This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

FROM THE LIBRARY OF
COUNT EGON CAESAR CORTI

MAIN LIB.-AGRI.

R Kirchenba

Landwirthschaftliches

Conversations-Lexicon.

Zweiter Band.

F bis L.

Landwirthschaftliches

Conversations-Lexicon

für

Praktiker und Laien.

Herausgegeben

von

Dr. Alexander von Lengerke,

Mitgliede der patriotischen und ökonomischen Gesellschaften in Kopenhagen, Altona, Rostock, Celle, Potsdam, Cassel, Dresden, Carlsruhe, Wien und Breslau.

Zweiter Band.

F bis L.

Prag,

J. G. Calve'sche Buchhandlung.

1837.

MAIN LIB.-AGRI.

Gedruckt bei J. Spurny.

S411
L4
v. 2

F.

Fabrik, eine Werkstatt oder Anstalt, in welcher rohe Waaren im Ganzen bearbeitet werden. Ursprünglich bezeichnete dieses Wort nur solche Anstalten, worin man Mineralien durch Feuer und Hammer, durch schneidende und hauende Werkzeuge bearbeitete, im Gegensatz der Manufactur, wobei die Waaren meistens durch Menschenhände verfertigt wurden; allein man macht diesen Unterschied nicht mehr und man versteht unter Fabrik sowohl als Manufactur jede große Anstalt, in welcher die Verfertigung der Waaren ins Große getrieben wird, und für jedes einzelne Geschäft besondere Arbeiter angestellt sind, welche einander in die Hände arbeiten. So sagt man denn eben so gut Tuch-, Hut-, Strumpf-Fabrik als man Gewehr- oder Messer-Fabrik sagt. Fabrikate nennt man die in solchen Anstalten verfertigten Waaren, und Fabrikant den Unternehmer und Ordner dieser Anstalten. Fabrikmäßige Vertheilung der Arbeiten bei der Landwirthschaft ist nicht wohl möglich und auch nicht rathsam.

Fabrikpflanzen sind solche, die entweder das Material zu verschiedenen Fabrikwaaren liefern, oder in den Fabriken als Werkzeuge dienen. Hierher gehören namentlich die Gewebepflanzen, die Kardendistel, der Tabak und das Seifenkraut. Die Ausdehnung ihrer Cultur in Deutschland betreffend, so wird im österreichischen Staate der feinste Flachs in Oest.-Schlesien gezogen; aber auch in andern Gegenden der Monarchie, besonders in Böhmen betreibt man einen ausgebreiteten Leinbau; Kardendisteln werden in Ober-Oesterreich, Böhmen, Mähren, Tabak aber findet man nur in Ungarn cultivirt. In den königl. preußischen Provinzen ist auch Schlesien der Sitz des vollkommensten Flachsbaues; Tabak wird hier weniger, dagegen desto mehr in Brandenburg, Pommern, Magdeburg u. a. O. gezogen; in letzterer Gegend ist auch die Kardenproduction im Gange. In Sachsen zeichnet sich das mittlere Gebirge durch seinen Leinbau aus; die Tabaksproduction ist sowohl in Ansehung der Menge als Güte unbedeutend. Unter die flachsreichsten deutschen Staaten gehört das Königreich Hannover; auch in Braunschweig macht der Flachs den Hauptgegenstand der Nationalindustrie aus; Churhessen und das Großherzogthum Hessen, gleichwie das Königreich Bayern rivalisiren würdig. In dem Königreiche Würtemberg geräth der Flachs am besten in dem Schwarzwald-Kreis; indessen bedarf das Land im Ganzen der Einfuhr ebenso, wie das Großherzogthum Baden und mehrere der kleinern deutschen Bundesstaaten. Hinsichtlich des Hanfbaues steht Baden obenan; im Ganzen jedoch baut Deutschland kaum den dritten Theil so viel Hanf, als bloß zur groben Manufactur gebraucht wird. Baden ist auch ein Hauptlieferant für Tabak, dessen Cultur auch seit der Continentalsperre in Bayern sehr in Aufnahme gekommen ist. Das Großherzogthum Hessen und die churhessischen Länder bauen nicht minder reichlichen und trefflichen Tabak; das Product der letztern erreicht die Güte des Pfälzers und das des erstern wird meistens in den Tabaksfabriken zu Offenbach, Frankfurt, Hanau verarbeitet. Meklenburg's Tabakscultur hat neuerlich an Ausdehnung verloren.

M749364

Facade nennt man die nach der Straße sehende Außenseite eines Gebäudes mit dem Haupteingange.

Fachbaum, Spundbaum, der lange Querbalken, der entweder unmittelbar vor dem Gerinne einer Mühle quer über den Graben gelegt ist, und worauf die Griesſäulen und Schutzbretter stehen, um dem Waſſer die nöthige Höhe zu verſchaffen. Ein ſolcher heißt **Mühlenfachbaum**. Er muß mit dem Sicherheitspfahle in gleicher Höhe und vollkommen wagerecht liegen. **Wehrfachbäume** ſind die Querbalken über dem Wehrwaſſer oder Abfallscanal. Bei der Legung dieſes Wehrfachbaums müſſen die Beſitzer der ober- und unterhalb gelegenen Mühlen, ſowie auch der benachbarten Wieſen und Ländereien, und ſachverſtändige Mühlengeſchworne zugezogen werden, damit Niemand dadurch gefährdet werde.

Faden, ein ſächſiſches Holzmaß = 3 Klaftern à 6 Fuß Leipz. M. Höhe und Länge, und 3 F. Tiefe; in **Niederſachſen** verſteht man darunter einen 6 Fuß langen und eben ſo breiten Haufen Holz.

Fäck (Fähg), in **Schwaben**, ein höchſtens einjähriges junges Schwein.

Fähe nennt man in der Jägerſprache das weibliche Geſchlecht der vierfüßigen Raubthiere; auch beſonders die Hündin.

Fähne iſt der Schwanz des Luchſes und des Eichhorns.

Fährige Habe, in **Bayern**, bewegliches Vermögen.

Fähriger Wald iſt, wenn das Holz nach dem Schlagen ſchon wieder ſo hoch aufgewachſen iſt, daß das Vieh die Wipfel nicht mehr erreichen und abfreſſen kann.

Fährte geben, machen, ſagt der Jäger, wenn das angeſchoſſene Wild auf der Flucht Schweiß, Blut, auf dem Boden von ſich zurückläßt.

Fährten-Acker nennt man einen Acker, an deſſen einem Ende eine ſogenannte Anwand gemacht wird, welche man mit Gemüſe bepflanzt.

Fälgen, Felgen, Falgen, das, heißt in manchen Gegenden das Brachfeld umackern; in andern, die Winterſtoppel umbrechen.

Färbepflanzen. Darunter verſteht man Gewächſe, deren Blätter, Blumen oder andere Theile in der Färberei benutzt werden. Die in **Deutſchland** auf Feldern cultivirten Pflanzen der Art ſind vorzüglich folgende. Krapp oder Färberröthe, Waid, Wau, Färberſcharte, Saflor, Safran. Krapp findet man hauptſächlich in **Schleſien**, um **Breslau, Ohlau, Strehlen** ꝛc.; anderwärts hat er in den preuß. Provinzen wenig Freunde mehr, ebenſo wie ſein ehemals bedeutender Bau in **Baden** und **Heſſen**, und auch im Herzogthum **Braunſchweig** zuſehends abnahm. Seit Einführung des Indigo's ward auch der zu Anfange des 17ten Jahrhunderts im höchſten Flor ſtehende Waidbau, welchem **Thüringen** damals einen Geldgewinn von mehr als 3 Tonnen Goldes verdankte, immer mehr eingeſchränkt. Wau wird gegenwärtig noch in **Böhmen, Weſtphalen** und **Sachſen**; Saflor in **Mähren, Schleſien**, einzeln in **Thüringen**; Safran beſonders in **Oeſterreich** unter der Ens cultivirt. — Was die **wildwachſenden** Färbepflanzen anlangt, ſo erlauben wir uns, hier eine belehrende Ueberſicht derſelben, welche **Krauſe** nach ihren eigenthümlichen Färbeſtoffen ordnete, mitzutheilen. **Apfelgrün**: die Haſelwurzblätter. **Blau**: die Beeren des Attichs, die Heidelbeere, die Beeren der Rainweide, die Wurzeln des Fingerkrauts, Wundkraut, blaue Kornblume. **Braun**: die Schwarzwurz, das Lungenkraut. **Nußbraun**: Nelkenwurz, die Beeren des Holunders, die Walddoſte, das Schlagkraut, die jungen Zweige der Mahaleb-

kirsche, Brustbeerwegedorn, die Rinde des Hundrosenstrauchs, die Besenpfrieme, Wiesensalbey, Labkraut, die Steinflechte. Bräunlich: Wermuth. Gelb: das Labkraut, die Odermennige, Blätter und Blumen der gemeinen Chamille, Rainfarren, Rinde und Beeren des Kreuzdorns, Wasserpfeffer, Kälberkernwurzel, der gelbe Hopfenklee, die Rinde der Feldrüster, Zweige und Blätter der weißen Birke, Rinde und Blätter der italienischen Pappel, die Rinde des Faulbaums, Zweige und Blätter des Brustbeerwegedorns, Zweige und Blätter des Perückenbaums, die Zweige des baumartigen Haselstrauchs, die Besenpfrieme, die Färbeginster, die Wurzeln des Hexenkrauts, Labkraut, die Blätter des Bitterklees, gemeines Springkraut, die Wurzeln des Wasserampfers, die Goldblume, Waldroßpoley, Wundkraut, der überhängende Zweizahn, die Ackergoldblume, Färberchamille, die Feld- und gemeine Flockenblume, die Spitzklette, die Lichtflechte. Gelbbraun: Holz und Zweige des türkischen Holunders. Gelbgrünlich: Tausendguldenkraut. Grün: Kraut und Blumen der Küchenschelle, die Blätter des Heidelbeerstrauchs, Blumenköpfe und Samen des Wiesenklees, die innere Rinde der Traubenkirsche, die Rinde des Faulbaums, die Beeren der Rainweide, die Blätter des Bitterklees, Jakobskraut. Grünlich: Wasserknoblauch. Olivengrün: die Blätter der Betonie, die Wurzel des Wasserampfers. Roth: Tormentillwurz, Grindwurzel, Saft der Berberitzenbeere und die Wurzel dieses Strauches, Scharlachbeere (Auswüchse der Kermes-Eiche), der Saft der Traubenkirsche, die Waldmeisterarten, die Wurzel des Labkrauts, schwarze Brombeere, die Wurzel des Fingerkrauts, die Blumenknospen des Johanniskrauts, der goldene Waldmeister, die Steinflechte. Rothbraun: der Luzerneklee, die Rinde von alten Stämmen der Traubenkirsche. Schwarz: die Blätter der Ulmenspierstaude, die Blätter der Steinbeere, Ehrenpreißblätter, das rundblätterige Wintergrün, die unreifen Früchte des Schwarzdorns, die Wurzel der Wasserschwertlilie, der Wiesenknopf, die Rinde der Esche, Erlenrinde, die Rinde der Palmweide, die Beeren der Rainweide, der europäische Wolfsfuß, gemeines Schildkraut. Violett: die Heidelbeere. Zimmtfarbe: Günsel.

Fagonie (**Fagonia cretica**), ein in Candien einheimisches, selten länger als zwei Jahre dauerndes Ziergewächs, 1 Schuh hoch, mit fünfeckigem Stängel, dreifachen fleischigen Blättern, Dornen und dunkelblauen, auch hellrothen Blumen wachsend. Den Samen säet man im Frühjahr ins Mistbeet oder in Töpfe, die man unter seine Fenster stellt, und gibt dann jeder aufgelaufenen Pflanze einen besondern Topf, der für den Winter ins Gewächshaus beigesetzt wird.

Fahlland nennt man in Esth- und Liefland die sämmtlichen beisammenstehenden Viehställe, nebst dem von ihnen eingeschlossenen Hofraum.

Fahmigter Acker, lockerer, durchlassender Acker.

Fahne heißen die langen Haare an der Ruthe langhäriger Hunde.

Faim, Faum, in Salzburg, der Schaum; in Mähren: Fahm.

Faisch, der, in Bayern, das Blut von geschossenem Wildbräte.

Falbe, 1) i. q. gemeine Weide; 2) ein hoch- oder auch dunkelgelbes, gelbgraues Pferd.

Falgen, in Niedersachsen, den Weinberg behacken.

Falke (**Falco**), ein eigenes Geschlecht von Raubvögeln, wozu 120 Gattungen gehören, von welchen 15 in Deutschland einheimisch sind. Die wichtigsten sind: 1) der Edelfalke (F. gentilis), den man ehedem zur Jagd abrichtete. Die Falken- oder hohe Jagd, Falkenbeize (Fal-

koniren), diente im Mittelalter zu den Hauptvergnügungen der Fürsten und Edelleute, und war eigenen Gesetzen und Verordnungen unterworfen. Der Falke, dessen Kopf mit einer Haube bedeckt war, wurde von dem Falkonier auf der Hand getragen. Zeigte sich eine Beute, so nahm ihm derselbe die Haube von den Augen, und augenblicklich hob sich der Falke in die Luft, nahm seinen Raub und kehrte auf die Lockung des Jägers mit demselben zu ihm zurück. Die weißen Falken galten unter allen für die schönsten und edelsten. Sie waren das köstlichste Geschenk, das ein Vasall seinem Lehnsherrn machen konnte, und man pflegte ihnen Hals und Klauen mit goldenen Reifen zu zieren. (Conv. Lexicon.) 2) Der Taubenfalke (F. milvus), der sich von den Maulwürfen, Mäusen, Schlangen und Gewürmen nährt. 3) Der Habicht (F. palumbarius), welcher junge Hasen, Gänse, Federvieh ꝛc. raubt. 4) Der Sperber (F. nisus), Vogel-Finkenfalke, von Feldungeziefer und kleinen Vögeln sich nährend.

Falkiren. Ein Pferd falkiren lassen, heißt in der Reitkunst, das Pferd plötzlich anhalten, daß es seine Füße senken muß. Die Stellung, welche das Pferd dabei annimmt, indem es mit dem Hintertheile auf der Erde zu sitzen scheint, heißt Falcade.

Falle ist eine Maschine zum Fangen schädlicher Thiere, der Mäuse, Ratten, Marder, Maulwürfe ꝛc., aber auch zum Festhalten von Gartendieben. Zu beiden Zwecken hat man ihnen eine verschiedene Einrichtung gegeben. Wir wollen hier nur zweier Vorrichtungen gedenken, welche uns einem erfolgreichen Gebrauche am meisten zu entsprechen, und doch nur wenig bekannt zu seyn scheinen. Die erste betrifft den, meist so unvollkommnen Mäusefang. Zu einer höchst wohlfeilen und sehr bewährten Mäusefalle, deren man sich in Frankreich bedient, ist weiter nichts erforderlich, als eine irdene oder sonstige Schale oder ein Topfdeckel u. dgl., ein Brett oder ein Stück Schiefer, Blech ꝛc., worauf man die Schale umstülpt (wobei es sich von selbst versteht, daß das Brett ꝛc. größer seyn muß, als der Umfang des Schalenrandes), und eine Wallnuß. Von der letztern hält man das breitere Ende in ein Licht, bis dasselbe so weit verkohlt ist, daß man mit einem Messer bequem ein Loch machen kann, wodurch der Nußkern entblößt wird. Nun hebt man die Schale an einer Seite in die Höhe und setzt die Wallnuß dergestalt als Stütze unter den Rand derselben, daß das offene Ende der Nuß nach Innen zu kommt und die Schale, wenn die Nuß etwas angerührt wird, über das nicht angebrannte Ende derselben abgleitet und niederfällt. Eine Maus kann nun nicht anders zu dem Genusse des leckern Nußkerns gelangen, als wenn sie unter die Schale geht, und die Dicke einer Wallnuß ist gerade eine hinreichende Stütze, um die Schale so weit zu lüften, daß die Maus darunterkommen kann; so wie sie nun an der Nuß frißt und dabei dieselbe nur im mindesten bewegt, gleitet die Schale ab, daß die Nuß unter die Schale kollert und folglich Nuß und Maus darunter sitzen. Das Brett oder dergleichen als Unterlage der Schale ist, leicht begreiflicher Weise, deßhalb erforderlich, weil man es sonst schwer haben würde, die Maus zu tödten. Das kürzeste ist nun, das Brett aufzunehmen, die Schale festzuhalten und sie über einem Gefäße mit Wasser zu lüften, so daß die Maus hineinpurzelt. — Eben so einfach in ihrer Art ist die nachstehende Gartendiebsfalle, von der Erfindung des Mechanikus Lavocat zu Champigneul, bei Nancy. Man denke sich einen hölzernen Kasten von etwa 3 Fuß ins Gevierte. Dieser Kasten hat doppelte Fallthüren, die gut ineinanderpassen, aber so eingerichtet sind, daß sie eine abwärtsgehende Bewegung erlauben,

allein nicht in die Höhe gehoben und zurückgeschoben werden können. Jede dieser Fallthüren besteht aus doppelten Flügeln, und ist an ihrem vordern Rande mit scharfen Stacheln besetzt. Dieser Kasten wird am Fuße des Baums oder der Gartenbefriedigung, wo man etwa den Dieb erwartet, in die Erde gegraben, und die Fallthüren werden mit einer dünnen Schichte von Erde oder Laub bedeckt. Tritt nun der Dieb darauf, so hängt er mit einem oder beiden Füßen in dem Kasten zwischen den Fallthüren, die ihm durchaus nicht erlauben, den Fuß wieder zu befreien; denn die starken Federn, welche unter den Flügeln der Thüren angebracht sind, drücken die Spitzen gegen das Bein und den Fuß, und diese dringen in das Fleisch ein, sowie man sich bemüht, den Fuß herauszuziehen. Es ist aber ein Ring angebracht; wenn man an diesem zieht, so legen sich die Flügelthüren nieder und man kann alsdann den Fuß unbeschädigt wieder herausziehen. Eine Abbildung dieser Falle findet man im „Magazin aller neuen Erfindungen" Nr. 56.

Fallgänge nennt man Ableitungen oder Abtheilungen der Fischwasser.

Fallgüter, Fallehnen, Güter, die bei jedem Todesfalle dem Herrn wieder anheimfallen, wofern er nicht aus freiem Willen die Erben von neuem damit belehnt. Fallehnsmann, der zeitige Besitzer eines solchen Gutes.

Fallsack, ein großer mit langen Wänden versehener Garnsack, mit welchem man einen Bach oder mäßigen Fluß überspannt, und nach ihm zu mit Hamen oder Wathen fischt.

Fallwind ist der, welcher an Meerufern über die Dämme hinweht und den Sand wegtreibt.

Falm, in Pommern, ein Fohlen.

Fals, in Niedersachsen, das den Winter über gestandene, verdorrte, verblichene Gras.

Falsch, ein Schäferausdruck, wie fäulsch und anbrüchig, der einen ungesunden Zustand und den Ansatz der Schaffäule bezeichnet.

Falter ist eine Benennung alles Geziefers mit vier Flügeln, das dieselben auf mancherlei Art zusammenfaltet, und die mit einem farbigen Staube bedeckt sind. Im gemeinen Leben braucht man dafür Schmetterling, Sommervogel.

Falz, mit diesem Ausdruck bezeichnet man beim Federwildbrät den Trieb zur Begattung; Falzzeit ist die Paarungs- oder Begattungszeit.

Familie, so nennt man in der Naturgeschichte eine gewisse Anzahl von Pflanzengeschlechtern, welche immer wieder in mehrern Eigenschaften miteinander übereinkommen. Solcher natürlichen Familien nimmt Decandolle im Pflanzenreiche 150, Robert Brown 200 an. Ohne die Cryptogamen führt Stendel in seinem Nomenclator 39,684 Arten auf.

Familienfideicommiß, heißt die Disposition eines Stammvaters einer adeligen Familie, oder der Beschluß und Erbvertrag einer solchen, wodurch die jenem oder dieser gehörigen Güter für Familiengüter, i. e. Stammgüter, erklärt werden.

Famöse nennt man die Nelkenblumen, welche Blätter haben, die unten weiß, oben aber anders gefärbt und gespiegelt sind.

Fanega, 1) als Kornmaß, hält in Spanien Pariser Cubikzoll 2780 (nach Andern 2881), 55½ F. machen eine Hamburger Last; in Portugal 2700 Pariser Cubikzoll. — 2) Als Ackerflächenmaß hält 1 F. in Spanien 33,388 französische □ Fuß.

Fangen, in Schwaben, das Gerinnen der Milch.

Fangwerk (beim Deich- oder Schleusenbau) ist jede Vorkehrung, um das Wasser abzuhalten.

Farben der Thiere und Pflanzen. Beide stehen offenbar sehr unter dem Einflusse des Climas, besonders des Lichts. Das geht aus den Veränderungen hervor, welche sie mit dem Wechsel jener Potenzen leiden. Die im Wasser und unter der Erde lebenden Thiere sind meistens grau oder weiß. Ein starker Lichteinfluß wirkt zunächst auf die Haut und begünstigt ihre Färbung, wie die dunklere Hautfarbe der sich dem Lichte mehr aussetzenden oder die beleuchtetern Länder bewohnenden Thiere und Menschen beweist *). Die Wärme ist nicht die Ursache der Färbung, sondern das Licht. So auch bei den Pflanzen; dem Einflusse des Lichts entzogen, vergelben sie, bekommen die Bleichsucht; sie zeigen das Bedürfniß des Lichts, indem sie sich nach ihm hin bewegen; manche Blumen schließen sich in der Dunkelheit und fallen oft ab; in der Dunkelheit wachsende Pflanzen bleiben farblos, entwickeln gewöhnlich Blüthen und Samen nicht, und geschwächter Lichteinfluß macht, daß Blüthen und Früchte weniger gefärbt sind. Unter dem Einflusse des Lichts entbinden die grünen Theile der Pflanze Sauerstoffgas, bei Abwesenheit des Lichts aber Kohlensäure. (Heusinger's Physiologie.) Bei der Vererbung der Thierfarben scheint der Vater einen größern Einfluß als die Mutter zu üben. Nach Beobachtungen, die Girou und Hofacker zusammenstellen, scheinen die weiblichen Jungen in der Farbe, wie auch in andern Eigenschaften mehr dem Vater, die männlichen mehr der Mutter nachzuarten. Wenn gleich nicht immer, so doch in der Regel, ergibt die Nachkommenschaft verschiedenfarbiger Thiere eine Mittelfarbe von denen ihrer Eltern- oder eine fleckige gescheckte Haut, letzteres um so häufiger, als die Farben der Eltern sehr von einander abstechen. — Sehr merkwürdig ist bei den Pflanzen die Verwandlung der einen Farbe in eine andere. Man gewahrt diese Erscheinung sowohl an Blüthen als an Früchten. Nicht minder interessant ist der Zusammenhang der Farben mit andern Eigenschaften, namentlich dem Geschmacke der Pflanzen. Nach Linné's Beobachtungen verräth Gelb einen bittern, Roth einen sauern, Grün einen rohen alcalischen, Blaß einen faden, Weiß einen süßen und Schwarz einen ekelhaften unangenehmen Geschmack, und überdieß noch eine verderbliche, ja oft tödtende Eigenschaft. — Nach Dutrochet's Versuchen enthalten die Blätter der Blumenkelche, so wie die der Stängel zwei auf einander liegende Substanzen einer positiven und negativen Electricität. „Es sind," drückt er sich aus, „wirkliche galvanische Säulen, oder jedes Stängelblatt, jedes Kelchblatt ist vielmehr ein Bestandtheil der Säule, von der es eine der Doppelplatten repräsentirt, und immer ist es das negative Element, das sich dem Lichte zuwendet." Herr Dutrochet erklärt hieraus, warum bei gewissen Pflanzen die Blüthen und bei andern die Blätter die untern Flächen nach oben kehren. Diese Fläche ist dann die farbigste und enthält ausnahmsweise den negativen Stoff. Wie gesagt, entwickelt der grüne Stoff unter Einwirkung des Lichtes Sauerstoff. Gewöhnlich ist also die obere Fläche des Blattes oder seine negative Seite, die mit dem Lichte in Berührung kommt, desoxydirend. Die untere positive Fläche mit ihren lufthaltigen Poren ist eben dadurch geeignet, den in den Poren enthaltenen Sauerstoff der Luft zu absorbiren, und da nun der positive Pol der Volta'schen Säule die oxydirende Seite, so ist folglich die untere Fläche des Blattes ebenfalls oxydirend. So geht also die Wechselwirkung der Oxydation und Desoxydation hier durch die beiden einander entgegengesetzten Pole

*) S. Heusinger's Anthropologie, S. 85.

einer organischen Volta'schen Säule und unter Einwirkung des Lichtes vor sich *).

Farrenkraut (Filix). Von diesem bekannten, in Wäldern und sumpfigen Revieren wachsenden Kraute gibt es mehrere Arten (s. z. B. den Art. Engelsüß), wovon wohl der sogenannte männliche Tüpfelfarren (Polypodium filix mas) als Brenn- und Streumaterial, auch der an Laugensalz reichen Asche wegen, welche es liefert, am nutzbarsten ist. — In manchen Gegenden sind die Farrenkräuter ein gefährliches Unkraut. Ein französischer Landwirth, Herr Urbain Pallu, hat nach vielfältigen Versuchen ermittelt, daß im Großen nur die Aussetzung der Wurzeln gegen den Winterfrost und die Besäung der betreffenden Grundstücke mit solchen Gewächsen, welche einer lebhaften Vegetation fähig sind und demnach das Farrenkraut des atmosphärischen Einflusses berauben, z. B. mit Klee, Luzerne, Erbsen, Wicken ꝛc., radicale Ausrottungsmittel sind. (Vergl. Société d'Agriculture de Poitiers.)

Farrenmummel, in der Pfalz, der Gemeindestier.

Farrer, in Steiermark, ein mit Säulen und Schranken umgebener Fleck ohne Obdach, wo das Vieh des Nachts eingeschlossen steht.

Fasan und Fasanerie. Der Fasan ist gewiß die schönste Wildgattung unter dem Federvieh. Der gemeine Fasan (Phasianus colchicus) gleicht in der Größe unserem Haushahn, aber er ist schlanker. Besondere Gattungen sind: der Goldfasan (Ph. pictus) mit goldgelbem, und der hinsichtlich seines Fleisches allen übrigen Fasanen vorgezogene Silberfasan (Ph. nycthemerus) mit bläulichem Federbusche auf dem Kopfe. Ohne künstliche Zucht würde dieses edle, in Deutschland nicht einheimische, allen nachtheiligen Wirkungen einer rauhen Zone und thierischer und menschlicher Anzapfungen ausgesetzte Federwild nicht in Menge zu erhalten seyn. Die Hauszucht desselben aber resultirt einerseits eine zu geringe Vermehrung und zu große Kostbarkeit der Unterhaltung, andererseits verlieren die Fasane, ihrer Freiheit beraubt, auch selbst an Wohlgeschmack. Aus diesen Gründen hat man wilde oder halbwilde Fasanerieen angelegt, d. h. wo man nur nöthig hat, für die Beschützung, Ernährung im Winter und allenfalls Erziehung der jungen Fasane Sorge zu tragen, übrigens aber dieselben frei herumstreifen und für sich selbst sorgen läßt. Zur Anlage derselben bedarf es, damit die Sache mit Vortheil betrieben werde, eines Terrains von 8 — 12,000 Morgen, das ebensowohl aus fruchtbarem, der Ueberschwemmung nicht ausgesetztem, abwechselnd Wiesen, dichtes Laubgebüsche und Wasser enthaltendem Boden bestehen, als es von allem Raubzeuge selbst gereinigt seyn muß und auch seine nächsten Grenzgebiete wo möglich zur Disposition des Jagdbesitzers stehen sollen, da die Fasane, vorzüglich im Weizen, oft nicht unbeträchtlichen Schaden thun. In sehr waldreichen Gegenden oder sandigen Heiden werden Fasanerieen nicht gedeihen. Böhmen ist das begünstigte Land dafür in Deutschland.

Faschinen nennt man Gebünde von Weiden- oder anderem Reisholz bald nur 9 — 10 Fuß lang und fußdick — Vorlegfaschinen, bald von 5 — 30 Fuß lang, aber nur 4 Zoll dick — Bundfaschinen oder Würste. In der Landwirthschaft werden die Faschinen gebraucht, um unterirdische Wasserabzüge und Gräben damit auszufüllen, Wege zu bessern oder Dämme beim Wasserbau zu errichten ꝛc. Die Vorlegfaschinen verfertigt man auf die Weise, daß man die Zweige wechselsweise mit den dicken und spitzen Enden bis zur benöthigten Dicke übereinanderlegt, dann sie alle 2 Fuß von einander

*) Vergl. Ausland, 1832, Nr. 61.

mit Bindeweiden zuſammenbindet und demnächſt mit einem Beile das dünne Reiſig abhaut, damit das Ganze gerade werde. Bei den auf ähnliche Art verfertigten Bundfaſchinenwürſten, wozu man dünnere, biegſamere Reiſer nimmt, und welche man nur auf alle Zoll zuſammenbindet, hat man darauf zu ſehen, daß die Stammenden ſo viel möglich nach dem Innern der Wurſt gebracht, und bei Verlängerung derſelben die folgenden Reiſer ſo angelegt werden, daß ſie mit den Spitzen die dicken Enden der vorhergehenden 5—10 Zoll bedecken, und umgekehrt. Zum Befeſtigen der Faſchinen bedarf es nach dem Zwecke längere oder kürzere $1^1/_2$—2 Zoll dicke Pfähle von Weidenholz. (Vergl. die Artikel **Deckwerke**, **Strombuhnen**, **Sperrbuhnen**, **Ueberfälle** ꝛc.)

Faſel, in **Preußen**, die junge Brut von Zuchtvieh aller Art; in **Liefland** das Feder- und andere kleine Vieh.

Faſelhaus, in **Schwaben**, ein Stall für Federvieh, Schweine.

Faſelſchweine, Läufer.

Faſerſtoff oder Fibrin. Der thieriſche Faſerſtoff iſt eine dem Eiweiß und Käſe ſehr ähnliche Subſtanz, der ſich im Blut im aufgelöſ'ten Zuſtande findet, und den Hauptbeſtandtheil des Fleiſches der Thiere ausmacht. Er ſcheidet ſich aus dem Blut ab, wenn dieſes mit der Luft in vielfache Bewegung geſetzt wird; mit kaltem Waſſer gehörig ausgewaſchen, erſcheint er als ein weißer elaſtiſcher, geruch- und geſchmackloſer Stoff, der in kaltem Waſſer, Alcohol, Aether, flüchtigen und fetten Oelen unauflöslich iſt; im ſiedenden Waſſer theilt er ſich in zwei Theile, ein Theil löſ't ſich auf und ertheilt dieſem den angenehmen Fleiſchbrühgeſchmack, der andere bleibt als ein zuſammengeſchrumpfter, nun in Eſſigſäure unauflöslicher Stoff zurück. — Mit Säuren geht der Faſerſtoff ſtets zwei Verbindungen ein, neutrale und ſaure; erſtere ſind auflöslich, letztere unauflöslich; nur Eſſig- und Phosphorſäure machen eine Ausnahme, deren ſaure Verbindungen gleichfalls auflöslich ſind. Alcalien löſen den Faſerſtoff in der Wärme leicht unter Entwicklung von Ammoniak auf. Den getrockneten Faſerſtoff aus Ochſenblut fanden **Gay-Luſſac** und **Thenard** beſtehend aus 53,36 Kohlenſtoff, 19,86 Sauerſtoff, 19,93 Stickſtoff und 7,02 Waſſerſtoff. (**Schübler's** Agriculturchemie.)

Faß, ein Getreidemaß, hält 1) in **Hamburg** 2 Himten, jeden zu 1328 Pariſer Cubikzoll, und $63^4/_{10}$ Faß Hamburger ſind gleich $60^1/_{10}$ Scheffel Berlin.; 2) in **Meklenburg** machen $6^1/_{12}$ Faß einen Scheffel, wovon der große Scheffel 2140, der Landesſcheffel 1960 Pariſer Cubikzoll hält. — In **Aachen** hält das Faß bei Korn 4, bei Haber 6 Kopf (ſiehe dieſes Wort).

Faſſen heißt: Flüſſigkeiten, z. B. abgegohrnes Bier aus dem Stellbottich auf das Faß oder Fäſſer füllen; es wird auch vom Einſchlagen der Bienenſchwärme gebraucht.

Faſtenhauen, das erſte Behacken der Weingärten.

Fauden nennt man die Haufen oder Klumpen von Schilfgras, die durch das Zuſchlämmen oder Verwachſen von Teichen entſtehen.

Faulbaum, **Pulverholz**, **Spilbaum** (**Rhamnus Frangula**) ein 8—10 Fuß hoher ſtrauchartiger Baum, hie und da in **Deutſchland** in Wäldern und Erlengebüſchen ziemlich häufig, mit weichem gelblichen, im Alter röthlichem Holze, glatter, dunkelgrauer, geſprengter Rinde, weißlichgrünen büſchelförmigen Blüthen und den Wachholderbeeren ähnlichen Früchten. Er nimmt im Garten faſt mit jedem Standorte vorlieb, und kann ſowohl durch Samen, der im Herbſte ausgeſäet wird und die kräftigſten Pflanzen gibt, als durch Wurzelſproſſen, Ableger und Schnittlinge vermehrt wer-

den. Die sonst als Arzneimittel gebrauchte Rinde wird nicht mehr benutzt. Wohl aber wendet man das Holz noch zum Fourniren an; auch kaufen die Pulvermacher die Stecken, welche die abgeschnittenen und geschälten stärksten Sprossen geben, unter allen Hölzern am liebsten, und pflanzen ihn auch zuweilen in Menge an.

Februar, Hornung, der zweite Monat im Jahr, dessen Temperatur im Mittel um $1^1/_2$ Grad gelinder als im Januar ist. Gemeiniglich ist der Anfang des Monats kalt; die gegen Ende des Januars oft neu eintretende Kälte ist mit mehr oder weniger Abwechslungen fortdauernd; zwischen dem 15. — 19., oft gegen den 17. ist im Mittel die Temperatur am geringsten; die letzten zehn Tage sind gewöhnlich gelinder. Im Mittel sinkt das Thermometer an den kältesten Tagen des Februars in Stuttgart 9,1 Grad, in Würzburg 8,7 Grad unter den Eispunkt, in einzelnen Jahren auch wohl zuweilen bis 16 und 17 Grad; an den wärmsten Tagen steigt es dagegen Mittags in Stuttgart im Mittel auf + 10,2, in Würzburg auf 9,1, in einzelnen Jahren, wiewohl sehr selten, auch schon bis 15 und 16 Grad. Die Veränderungen des Barometers sind in diesem Monate gewöhnlich gleichfalls noch bedeutend; im mittlern Deutschland sind sie im Mittel nur 1,2 Linien geringer als im Januar. Das Hygrometer zeigt im Mittel eine nur bedeutend geringere Feuchtigkeit, dagegen sind die täglichen Veränderungen in der Feuchtigkeit und Trockenheit in diesem Monat schon deutlich größer. Die mittlere Menge des fallenden Regen- und Schneewassers beträgt:

in Erfurt	16,2	Pariser Linien	Höhe	od. 194	Pariser Cub. Zoll auf der Fläche von 1 Par. Quadratschuh.
= Regensburg	12,4	=	=	= 149	
= Stuttgart..	20,8	=	=	= 250	
= Augsburg .	22,0	=	=	= 264	
auf der schwäb. Alp	18,6	=	=	= 223	

Die Größe der Ausdünstung ist, der etwas höhern mittlern Temperatur entsprechend, größer als im Januar, die atmosphärische Electricität im Mittel jedoch etwas schwächer; Gewitter ereignen sich gleichfalls selten, obgleich etwas weniger selten, als im Januar; in 120 Jahren beobachtete man deren achtzehn im Februar, also in 6 — 7 Jahren eins in diesem Monat; sie werden durch Einschlagen leicht gefährlich. Die vorherrschende Windrichtung ist in diesem Monate nach mehrjährigen Beobachtungen in Regensburg N. W., in Erfurt W., in Stuttgart und Berlin S. W. Im Mittel beträgt die Zahl der

heitern Tage	in Erfurt .	9,	in Stuttgart	5,2,	in Augsburg	6,3
trüben =	= = .	9,	=	9,4,	=	15,4
gemischten Tage	in Erfurt	10,	=	13,4,	=	6,3
der Nebel =	= =	3,	=	3,8,	=	4,5

Länger fortdauernde gelinde Witterung dieses Monats ist oft ungünstig wirkend, indem dadurch die Vegetation zu sehr aufgeregt wird, und durch die gewöhnlich später noch einmal wiederkehrende Kälte nur um so leichter Schaden leidet. — Mit etwas gelindem Wetter entwickeln sich vorzüglich gegen Ende des Februars die Blüthen der Kornelkirschen (Cornus mascula), Haselstauden (Corylus Avellana), Espen (Populus tremula) und der Mistel (Viscum album); Ahornbäume treten in Saft und es kann mit dem Sammeln desselben der Anfang gemacht werden. — Auf Grasplätzen und in Gebüschen blühen die Schneeglöckchen (Galanthus nivalis), die rothe Taubnessel (Lamium purpureum); an sonnigen Stellen die Maßliebe (Bellis perennis), der Hühnerdarm (Alsine media) und

das Frühlingsfingerkraut (Potentilla verna)*). — Der Landmann beschäftigt sich mit dem Ausbringen des Stalldüngers, Moders und Mergels; er hält die sorgfältigste Controlle über die Unterhaltung eines ungehinderten Abflusses des Wassers auf den Winterfeldern; sobald die Witterung und Beschaffenheit des Erdreichs es erlauben, zieht er mit Egge und Pflug, zur Vorbereitung der Sommeräcker, namentlich der für den Sommerroggen, Bohnen, Erbsen und Wicken bestimmten Grundstücke heraus. Die Wiesen werden jetzt mit Federviehmist regalirt; steht fruchtbares Berieselungswasser zu Gebote, so säumt man bei warmer Witterung mit seiner Anwendung nicht. Pappeln und Weiden unterwirft man dem Kröpfen, bessert Wege, Brücken und Zäune aus, reinigt Samengetreide, drischt Leinknoten, bereitet Malz ꝛc. Nach einer alten Regel soll der Futtervorrath fürs Vieh zu Lichtmeß oder mit Anfang dieses Monats noch zur Hälfte vorhanden seyn. In den Ställen richtet man bei den Pferden ein besonderes Augenmerk auf die trächtigen Stuten, sorgt für mäßige Fütterung der zu belegenden Mutterthiere und für reichliche Ernährung der Beschäler. Noch können Kälber gespänt, oder zur Fortzucht abgesetzt werden. Die Mutterschafe erfordern vorzugsweise aufmerksame Wartung und Pflege. Die in diesem Monate geworfenen Ferkel gedeihen sehr gut und werden am besten bezahlt. Gluckende Hühner können gegen Ende Februars schon zu Neste gesetzt werden. Auf den Zu- und Abfluß des Wassers der Karpfenteiche ist genau Acht zu geben; Teiche, die den Winter hindurch ohne Wasser gelassen worden sind, können jetzt, wenn kein Frost mehr in der Erde ist, zugesetzt und angespannt werden. Man schreitet zur Fischerei auf den Landseen; der Hecht, der Kaulbarsch, Gründling und die Schmerl sind fett und schmackhaft. Der Imker bringt neue Bienenhäuser und Bienenschauer, welche besetzt werden sollen, zur Aufnahme der Bienenstöcke völlig in Ordnung, verfertigt auch, zum Vorrath auf künftige Vermehrung, Strohkörbe und Kränze, kommt Mangel leidenden Stöcken mit Futter zur Hülfe, und hat, bei zunehmender Wärme, auf Näscher und Räuber ein aufmerksames Auge. Im Küchengarten säet und pflanzt man die im Januar (s. d. Art.) angezeigten Sämereien, deßgleichen etwas Kohlsamen von früher Art, Salat, Zwiebeln, Körbel. Auch können noch auf die im vorhergehenden Herbst zubereiteten Beete Spargelkörner gesäet werden. — Warme Mistbeete werden angelegt, bestellt und gehörig abgewartet. Alles Uebrige wie im Januar.

Fechsen nennt man das Einsammeln der reifen Trauben, und Fechsung die Weinernte, oft auch den Weinertrag eines ganzen Jahres. Fechsen (Fechsnen) wird aber auch in Böhmen und andern Gegenden von dem Ernten des Getreides und anderer Früchte gebraucht, und bedeutet daselbst Fechsung überhaupt so viel als Ernte.

Fechser nennen die Winzer die Reben, welche Wurzeln getrieben, ein oder zwei Jahre in geringem Boden oder Schorrerde gelegen haben, und nun verpflanzt werden können. Man nennt sie auch Reiflinge, Grubenfechser, Wurzelstöcke, Kerbholz und zwei- oder dreilaubig nach ihrem Alter.

Feder heißt 1) das Rippenstück beim Zerlegen des Wildes; 2) die Blume am Wilde; 3) die unten rechts befindliche Spitze der Pflugschar.

Federbetten, Wichsen derselben. Eine erfahrne Hausfrau empfiehlt folgendes Verfahren: Man schmilzt bei einem nicht starken Feuer Wachs und gießt eine concentrirte ätzende Kali- oder Natronlauge (Seifensiederlauge) in kleinen Quantitäten unter beständigem Umrühren zu, bis die

*) S. Schübler's Meteorologie.

Mischung das Ansehen einer leicht mit Wasser sich mischenden Seife hat. Von dieser Masse lös't man so viel in kochendem Wasser auf, daß man ein höchst concentrirtes Seifenwasser erhält, in welches man die vorher von der Weberschlichte gereinigte Leinwand oder den Zwillich taucht und so lange darin bearbeitet, bis die Wachsseife den Stoff völlig durchdrungen hat. Darauf ringt man das Zeug schwach aus, oder, was noch besser ist, man hängt es, ohne es auszuringen, zum Trocknen auf, wendet es aber oft um, damit sich die Seife nicht an einem Ende zu sehr anhäufe. Nach dem völligen Austrocknen bringt man das Zeug in kaltes Wasser, welches mit $^1/_{100}$ seines Gewichts gewöhnlicher Schwefelsäure (Vitriol) gesäuert worden ist. Nach einer halben Stunde wird das Zeug herausgenommen, in Wasser abgespült, schwach ausgerungen und getrocknet. Zuletzt glättet man das Ganze mit heißem Eisen wie andere Wäsche. Durch diese Behandlung wird die innere Seite des Zwillichs oder der Leinwand ganz dicht und gleichmäßig von einer feinen Wachsschicht überzogen, so daß niemals eine Feder hindurch dringen wird, und gleichwohl ist das Zeug weder so steif, noch so raschelnd, als es durch das gewöhnliche Wichsen mit einer Wachskugel oder Wachsstange wird.

Federchen nennt man den obern Theil des keimenden Samenkorns, oder den künftigen Pflanzenstamm in seinem ersten Entstehen, der aus der Erde hervordringt und nach Licht und Sonne strebt.

Federharz oder elastisches Harz. Caoutschouc. Gummi elasticum. Ein eigenthümliches, sehr dehnbares und zähes Harz, das besonders von dem in mehrern Gegenden Südamerika's wachsenden Baume, Caoutchova elastica, mittelst Einritzens seines untern Stammes mit einem scharfen Instrumente gewonnen wird. Die Eingebornen ziehen den ergossenen milchähnlichen und sich an der Luft verdickenden Saft zur Zeit seiner Flüssigkeit über thönerne Formen, die sie nachher in Wasser auflösen und herausspülen; daher die birnförmige Gestalt, worin wir ihn erhalten. — Auch in mehrern andern Baumgattungen, so wie in verschiedenen, milchichte Säfte führenden Pflanzen, namentlich im Saft der Euphorbien und mehrern Arten von Asclepias, findet sich das Federharz, dessen Gebrauch in der Zeichenkunst bekannt genug ist, welches neuerlich auch zu Fußbekleidungen beliebt, und im aufgelös'ten Zustande von den Engländern längst, in Verbindung mit Steinkohlentheeröl, zur Verfertigung wasserdichter Zeuge angewandt wurde.

Federkiele sind bekanntlich die starken Federn aus den Flügeln der Gänse, Schwäne ꝛc., deren man sich hauptsächlich zum Schreiben bedient. Um sie dazu geschickt zu machen, empfehlen wir dem Landmann folgendes einfache, in Holland approbirte Verfahren: Man taucht den aus dem Flügel gerissenen Kiel in Wasser, welches beinahe siedend heiß ist, und läßt denselben so lange darin, bis er hinlänglich weich ist, drückt ihn dann, während man ihn um seine Achse dreht, mit dem Rücken oder mit der Fläche des Messers zusammen und wiederholt dieses Einweichen und Drücken so lange, bis der Kiel, wenn er trocken wird, ganz klar und von allen häutigen und fetten Decken frei und rein ist. Dann taucht man ihn zum letzten Male in warmes Wasser, um ihn walzenförmig zu machen, was dadurch geschieht, daß man ihn zwischen dem Zeigefinger und dem Daumen rollt und bei gelinder Wärme trocknet.

Federn sind bekanntlich 1) die eigenthümlichen äußern Bedeckungen der Vögel, welche bei ihnen das Haar der Säugethiere vertreten und gleich diesem zu den Absonderungswerkzeugen gehören, durch welche die Ausdünstungsmaterie und bei einigen besondere Stoffe fortgeschafft werden. Eine Erneuerung derselben findet durch und nach ihrer Abschneidung nicht Statt; viel-

mehr geschieht der Wechsel der alten Federn mit neuen nur allein vermöge des vollkommnen Verlustes jener — des sogenannten Mauserns, das bei den meisten einheimischen Vögeln nur einmal im Jahre, und zwar zu verschiedenen Zeiten des Herbstes vorkommt. — Federn nennt man 2) auch die aus den Schleusethüren senkrecht in die Höhe stehenden Hölzer, mittelst deren man diese aufzieht und regiert; 2) die Bretter, welche an beiden Seiten eines Strohdachs vom Giebel herabgehen — Windfedern; 4) die Haare der wilden Schweine.

Federnelke, s. Nelke.

Federviehzucht. In großen Wirthschaften wird eine ausgebreitete, auf Productenverkauf berechnete Federviehzucht selten convenabel seyn und den erforderlichen Reinertrag bringen; indessen können begünstigende Localitäten, namentlich die Nähe einer großen Stadt, ihren ausgedehnten Betrieb immerhin vortheilhaft machen; besonders gilt dieß von der Hühnerzucht. Im Ganzen wird diese Branche aber bei dem kleinern Landwirthe einen zweckmäßigern Erwerbszweig abgeben, besonders wenn die häufig noch fehlenden Kenntnisse entsprechender Wartung und Pflege allgemeiner Eingang gefunden haben werden. — Unser Leser kann sich diese durch Nachlesung der Artikel Enten, Gänse, Hühner, Tauben u. s. w. aneignen. — In Deutschland betreibt man die beträchtlichste Gänsezucht im Ries bei Nördlingen, in Hannover, im Königreiche Sachsen (im Amte Stolpen, im Leipziger Kreise und in der Lausitz) in Pommern, wo man Gänse von 18—24 Pfund findet, und in Meklenburg. Aus letztern beiden Ländern wird viel geräuchertes Gänsefleisch exportirt. Kapauner liefert Steiermark jährlich allein 16- bis 20,000 Stück nach Wien; kalekutische Hühner werden im Hannöverschen, Curhessischen bei Hofgeismar und im Braunschweig'schen viel gezogen. — Die Zucht der Canarienvögel in Schwaben und Franken, welche sonst einen wichtigen Handelsartikel für die Tyroler ausmachten, hat sich in neuern Zeiten fast ganz verloren, wahrscheinlich in Folge der Rivalität des Harzes.

Federwildbrät nennt man alle wilde, zum Verspeisen taugliche Vögel. Die Jäger unterscheiden hohes, mittleres und niederes Wildbrät. Zur hohen Jagd gehören Schwäne, Trappen, Kraniche, Auerhähne und Fasanen; zur mittlern: Birkhähne, Haselhühner, Brachvögel; zur niedern Jagd: wilde Gänse, Enten, Reiher, Rebhühner, Schnepfen, Taucher, Wachteln, Lerchen, Drosseln ꝛc. — In Deutschland werden Fasanen aus Böhmen und Schlesien häufig ausgeführt; Lerchen bei Halle, Leipzig, Merseburg und Gerbrunn (bei Würzburg), Krammetsvögel im Oesterreichischen in großer Menge gefangen u. s. w.

Feer (Fehr), in Holstein und Meklenburg, güste.

Fehm (von Fahen, Einschließen), bezeichnet überhaupt die Mastnutzung, oder die Frucht der Eichen und Buchen; daher Fehmschweine Mastschweine; Einfehmen, Ausfehmen, die Schweine in die Mast treiben und wieder herausnehmen; Fehmgeld, das Mastgeld, welches der Waldeigenthümer für die Ueberlassung der Mast erhält; Fehmmahl, das Zeichen, welches den Schweinen, die in die Waldmast getrieben werden, eingebrannt wird.

Fehmern. Dieses hinsichtlich seiner Landwirthschaft interessante kleine Eiland liegt in der Ostsee, im 55sten Grade nördlicher Breite, zwischen Laaland und der holsteinischen Provinz Wagrien, gehört zu dem deutschen Theile der dänischen Staaten und ist etwa $2^1/_2$ Meilen lang und $1^1/_2$

breit. Die Oberfläche ist im Ganzen sehr eben, und zeigt nur hin und wieder einzelne kleine Anhöhen, sie neigt sich sanft gegen das Meer, und scheint noch lange im Wasser fortzulaufen. Dieser Umstand erschwert denn besonders die zuweilen nothwendige Entwässerung der Ländereien. Die Insel ist völlig holzleer, eben so wenig gibt es hier Quellen und Bäche, und ein stetes Einerlei ermüdet das Auge. Im Ganzen genommen darf man das Clima mehr rauh und feucht, als angenehm nennen; dennoch gewahrt man fast überall eine üppige Vegetation, in Folge des ganz vorzüglichen Bodens. Die Hauptbestandtheile desselben sind Lehm und Sand, welche fast durchgängig mit einem großen Theil Humus vermischt sind; er hängt nicht stark zusammen, läßt sich ziemlich leicht bearbeiten, und erweicht nach erfolgtem Regen sehr bald. Die Tiefe der ackerbaren Krume beträgt 1 — 1½ Fuß; der Untergrund besteht aus gleichem, zuweilen auch röthlichem Lehm und ist nach Verhältniß seiner Mischung mit Kies, mehr oder weniger durchlassend. Unter diesem ist ein Lager von Kies von unbestimmter Tiefe. In niedern Wiesengründen ruht die Dammerde wohl auf einer Schicht von Kalkmergel, auf welche ein Sandlager folgt.— Der Absatz der Landeserzeugnisse wird dadurch erschwert, daß Fehmern keinen ordentlichen Hafen, sondern nur einige sichere Anker- und Ladeplätze hat. Gegenwärtig besitzt es 33 Schiffe, die zusammen 361 Commerzlasten halten. Es werden jährlich ungefähr 20,000 Tonnen Weizen, 10,000 Tonnen Gerste, 2000 Tonnen Roggen, 1- bis 2000 Tonnen Rapssaat, einige 100 Tonnen Leinsaat, etwas Kleesaat, circa 150 Tonnen Butter, unbereitete Häute und Felle, viel Graupen, Grütze und Mehl nach Norwegen, dann nach England, Holland, Kopenhagen und den Herzogthümern ausgeführt. — Die Zahl der Einwohner ist gegenwärtig 7760, wovon 1671 in der Stadt Burg sind. Durch die niedrigen Preise der Producte ist ihr vormaliger Wohlstand verschwunden. — Der Fehmeraner hat bis jetzt die väterliche Einfachheit hinsichtlich seiner (eigenthümlichen) Kleidung behalten. Hauptzüge seines Charakters sind: ein gewisser Grad Selbstgefühl, Unerschrockenheit, Nationalstolz, Erwerbsfleiß und Sparsamkeit. An geistiger Bildung fehlt es noch sehr. Man ißt sehr viel und sehr fett; deßhalb ist die Erhaltung der Haushaltungen doch ziemlich kostbar. Man kann fast annehmen, daß von dem jährlichen Ertrag einer Stelle von etwa über 100 Tonnen Landes (à 240 □ Ruthen) drei Achtel zur Bestreitung der innern Wirthschaft aufgehen. — Das eigentliche Gesinde besteht in der Regel aus Eingebornen. Ein Bauer, welcher 25 — 30 Drömbtsaat (34 bis 40 Tonnen) Land besitzt, hält gewöhnlich 2 Knechte und 2 Mädchen. Der Besitzer von 50 Drömbtsaat hat auch nicht mehr und er gewinnt dabei sehr viel. Ein Meisterknecht bekommt 25 — 30 Thlr. Lohn und außerdem 1 Paar Schuhe; ein Jungknecht 14 — 15 Thlr.; eine Magd 8 Thlr. und daneben 2 Paar Schuhe und 20 Ellen halb hedene, halb flächsene Leinwand. Gegen die Erntezeit kommen aus den benachbarten holsteinischen Gegenden mehrere Hundert Tagelöhner nach der Insel, jeder Landmann sucht sich die nöthige Anzahl davon und zwar im Verdinge zu verschaffen. Der Verdinglohn richtet sich in der Regel nach der Concurrenz oder dem Anbieten und der Nachfrage. Ein Mäher erhält für die ganze Dauer der Erntezeit 15 bis 18 Mark (5 bis 6 Thaler), ein Abraffer 9 — 10 Mark, und ein Binder 12 Mark, nebst völlig freier Kost. Der mittlere Dreschlohn beträgt pr. Tonne Winterkorn 3 ßl., für Gerste und Haber aber die Hälfte. Ein gewöhnlicher Tagelöhner erhält in den langen Tagen bei freier Kost 6 Schillinge. Das gesammte Grundeigenthum ist in den Händen völlig freier Besitzer. Dasselbe

beträgt 11,399 Drömbtsaat Ackerland und 2168 Drömbtsaat Wiesen, zusammen 13,278*) Drömbtsaat oder 17,911 Tonnen 6 Scheffel (die Tonne zu 320 □Ruthen). Freiheit und Eigenthum, zugleich die geringe oder mittelmäßige Größe der Besitzungen, sind der steigenden Bodencultur von Alters her sehr förderlich gewesen. Außer den 3 auf Fehmern befindlichen, vorzugsweise sogenannten Höfen Katharinenhof von 150, Staberhof von 120 und Flügge von 80 Drömbtsaat, haben die Bauern oft unter 16—18 und nicht über 30 Drömbtsaat contribuabeln Acker. — Die Abgaben dürften sich pr. Kopf auf 3¼ Rthlr. Cour. berechnen. Außer den obengenannten größern Höfen gibt es keine einzelne und zerstreut liegende Besitzungen; die Wohnungen der Landbewohner sind in Dörfer zusammengebaut, deren es hier 40 von sehr verschiedener Größe gibt. Diese zeichnen sich durch regelmäßige Anlage aus und bilden gemeiniglich ein Viereck, das von den gegenüberstehenden 2 oder 4 Seiten eingeschlossen wird. In der Mitte ist ein großer Platz und auf diesem der Dingstein (ein runder mit großen Steinen zum Sitzen umgebener Raum, der von einem in der Mitte stehenden Baume beschattet wird), der zur Versammlung der Dorfbewohner dient; ferner ist hier auch der sogenannte Soll — die gemeinschaftliche Viehtränke. Vor jedem Hause in diesem Raume sind die Dungstätten. Die Wohnhäuser bestehen aus Fachwerk mit Ziegelsteinen ausgemauert, haben ziemlich hohe, mit Ziegeln bedeckte Dächer und enthalten außer einer ungeheuern Vordiele und einem eben so unverhältnißmäßig großen Saale (de Dêns), einige wenige sehr enge niedrige Zimmer, von welchen eins und nicht selten das kleinste der ganzen Familie zum täglichen Aufenthalt dient, d. h. mit Inbegriff des Essens, Trinkens und Schlafens. Neben einer jeden Wohnung liegt die Scheune mit ausgestaktem Fachwerk und mit Stroh gedeckt. — Das Fehmernsche Ackergeräthe unterscheidet sich von dem holsteinischen im Ganzen nur durch seine größere Schwere. Namentlich bedarf der Pflug einer Zugkraft von 6, ja 8 Pferden. — Die Viehzucht anlangend, so hat zwar in neuerer Zeit die hiesige Rindviehwirthschaft sich verbessert, ist aber doch noch einer viel größern Ausdehnung und Vervollkommnung bedürftig. Die hiesige, keineswegs milchergiebige Race ist fast immer von hellrother Farbe. Im Sommer werden die Kühe auf den Kleefeldern geweidet, und allgemein ist bis nach vollbrachter Ernte das sogenannte Tüdern (s. d. Art.) an der Tagesordnung. Die Güte und Dauer der producirten Butter sind viel geringer als die des Fabrikats vom Festlande. Sehr viele Kühe werden jährlich zum Hausbedarf geschlachtet; außer diesen wird aber auch noch eine beträchtliche Menge Jungvieh zum Schlachten aufgezogen. — Schafe hält man nur wenige und diese von grober Art; die schlechte und feuchte Beschaffenheit der ihnen angewiesenen Weiden ist die Ursache großer Sterblichkeit unter diesen Thieren. — Nach einer mittlern Berechnung wird hier auf 3 Drömbtsaat Land (10 Berl. Scheffel) Aussaat 1 Pferd gehalten. Die wenigsten hiesigen Pferde sind von einheimischer Zucht; die meisten werden aus Fühnen und Jütland eingeführt. Für gewöhnlich ist die Ernährung dieser Thiere schlecht. Im Frühling während der Saatzeit (Lent genannt), welche am 8. April anfängt und bis zu Ende des Mai's dauert, wird ihnen besseres Futter gereicht, welches aus Erbsen, Gerste oder Haber, oder aus einem Gemisch davon besteht, und das Lentfutter genannt

*) Ein Drömbtsaat (eine von dem früher gewöhnlichen Getreidemaße entnommene Benennung) hält 12 Schippsaat oder 48 Faßsaat. Ein Drömbtsaat enthält daher 432 □Ruthen, 1 Schipp- oder Scheffelsaat 36 und 1 Faßsaat 9 □Ruthen.

wird. Wenn man, wie hier geschieht, auf 8 Pferde 28 Tonnen von Erbsen, Gerste und Haber für die Bestellzeit verfüttert, und die Tonne nach den dermaligen niedrigen Preisen zu 4 Mark berechnet, so beträgt dieß 112 Mark. Rechnet man auf jedes Pferd als Winterfutter 1 Fuder ungedroschener Erbsen zu Häcksel, welches mit dem zugleich verfütterten Weißstroh auf 24 Mark anzuschlagen ist, so beträgt dieß auf 8 Pferde 192 Mark. Zur Sommerweide für 8 Pferde werden 4 Drömbtsaat Kleeweide erfordert, macht 240 Mark. Gesammte Unterhaltungskosten der 8 Pferde dürften demnach wenigstens 544 Mark oder 181 Rthlr. Cour. betragen. Die Arbeitspferde werden gewöhnlich gar nicht oder höchstens nur an den Vorderfüßen beschlagen, welches darin seinen Grund hat, daß die Wege nicht steinig sind. Beiläufig gesagt, waren diese sonst sehr vernachlässigt und schlecht, haben sich aber in neuerer Zeit sehr verbessert, wenn man auch noch mit der Verbesserung nicht fertig ist. — Außer dem Mergel schränkt man sich hinsichtlich des Düngers auf den Stallmist ein, den man so viel als möglich durch Teichschlamm und Straßenkoth vermehrt. Man läßt den Mist 7—8 Monate liegen und fährt ihn dann im Juli auf's Feld. — Hinsichtlich des Säens hat man den Grundsatz angenommen, daß diese Arbeit nicht leicht zu früh, wohl aber zu spät vorgenommen werden könne. So wird denn der Weizen schon zu Michaelis, die Erbsen im März und die Gerste in der letzten Hälfte des Aprils bestellt. Man säet stets den selbstgewonnenen Samen, und sehr dick. — Das Feld ist gewöhnlich in 6 Schläge getheilt. Die Fehmeraner bestellen ihr gedüngtes, $1^{1}/_{2}$ Jahr geackertes und zwar 7 Mal gepflügtes Brachfeld mit Gerste, lassen auf diese gemeiniglich Erbsen und dann Weizen folgen, worauf das Land entweder auf 2 Jahre zur Weide niedergelegt oder auf der Hälfte des Schlages die vorige Ordnung sogleich wiederholt wird. Roggen baut man nur wenig über Bedarf, ebenso Haber. Auf feuchte Aecker bringt man wohl mitunter Bohnen, setzt sie aber den Erbsen als Vorfrucht des Weizens hier hintenan. Wicken sind keineswegs unbekannt und werden häufig zu Pferdefutter producirt. Rapssaat wurde schon in frühern Zeiten cultivirt; man hielt dieß nicht für einträglich und hörte damit auf; vor 20 Jahren aber fand diese Saat wieder Aufnahme und hat sich seitdem in Gunst erhalten. Sonst gingen von Fehmern für Flachs große Summen ins Ausland, jetzt producirt es so viel davon, als zum eigenen Bedarf erforderlich ist. — Die hier allgemein angebaute vierzeilige Gerste wird 3—4 Tage nach der Bestellung aufgeeggt. Gewöhnlich gibt sie einen 14fältigen, mitunter auch wohl 20fältigen Ertrag. Von Erbsen baut man in der Regel die kleine graue, und zwar eine früher und eine später reifende Art. Man säet sie in die gefelgte Gerstenstoppel obenauf. Der Weizen ist selten eine reine Art; mehrentheils findet man ein Gemisch von rothen und weißen Körnern, nicht selten mit Trit. turgidum vermengt. Die Zubereitung des Landes macht wenig Arbeit; die gewöhnlich sehr trockenen Erbsenstoppeln werden sogleich nach den weggeräumten Erbsen umgepflügt und dann zu Michaelis oder gleich hernach mit Weizen besäet, ohne dem Acker eine neue Pflugart zu geben. Um den Weizenbrand zu verhüten, wird der Same mit Kalk überstreut und mit Urin übergossen. Seitdem man aber gefunden haben will, daß der Urin nachtheilig auf den Samen wirke und in manchen Fällen sogar das Aufgehen desselben verhindere, so bedienen sich jetzt die meisten Landwirthe statt dessen des Kochsalzes und Wassers. Der auf diese Art mit Kalk, Salz und Wasser fleißig durchgearbeitete Weizen wird dann, wenn er einige Stunden in Haufen gelegen hat, sogleich eingesäet. Bei diesem Verfahren hat der Brand nur selten beträchtlichen Schaden ge-

than. — Im Frühling, sobald es die Witterung gestattet, gewöhnlich im Mai, überzieht man das Weizenfeld zuerst mit hölzernen, 14 Tage später aber 2 Mal mit eisernen Eggen. In gewöhnlichen Jahren rechnet man den Ertrag 10fältig, in bessern aber 12-, 16—20fältig. — Nach dieser so eben beschriebenen 3jährigen Benutzung wird, wie oben erwähnt, das Land ganz zur Weide niedergelegt und zu diesem Behufe Kleesamen in den Weizen ausgestreut, oder es bleibt nur ein Theil der Weizenstoppel als Weideland liegen, wogegen der andere Theil sogleich nach der Aberntung aufgebrochen, gedüngt und nach 5maligem Pflügen im folgenden Frühjahre wieder mit Gerste besäet wird, welche aber dann bedeutend geringer als die Brachgerste lohnt. — Am häufigsten wird der rothe Klee, welcher vor 100 Jahren durch den Bürgermeister Mildenstein in Burg eingeführt ward, cultivirt. Auf 36 □Ruth. Landes rechnet man 2½—3 Pfd. Samen. Man nimmt einen Schnitt von ihm, den man zu Heu macht. Auf eine Drömbtsaat Landes rechnet man im Durchschnitt 3 Fuder Kleeheu. Der durch einmaliges Hauen benutzte Kleeacker wird nun zur Weide für Pferde und Hornvieh mittelst des früher gedachten Tüderns verwendet. Die Benutzung der Kleeweide auf 1 Jahr ist abhängig von dem Alter der Weide und ihrer nähern oder entferntern Lage; 36 □Ruthen oder eine Scheffelsaat Kleeweide im ersten Jahre nach der Aussaat wird in der Nähe der Stadt Burg mit 2 Rthlr. und auf dem Lande mit 1 Rthlr. 8 ggr. bezahlt. Auf 1 Pferd rechnet man gewöhnlich 4 und auf eine Kuh 3 Scheffelsaat. — Der beschränktere Roggenbau findet besonders auf der sandigen Feldmark des Dorfes Wulffen Statt. Man baut hier nach der Brache dieses Getreide 2 Mal hintereinander und es gibt jedesmal einen zehnfachen Ertrag; auf diesen zweimaligen Roggen folgt, nach langjähriger Gewohnheit, Haber, und dann wird das Land 2 Jahre lang zur Weide genutzt. Das mittlere Gewicht einer Tonne Roggen pflegt 224 Pfd. zu seyn, eine Schwere, die mehr auf die treffliche Behandlung der Brache, als auf die Güte des Bodens zu schreiben ist. — Der Regel nach werden die Ackerfelder nur wenig, dagegen aber die bisher meistens auf 6 Jahre verpachteten Weidegründe mit Haber bestellt. Diese Cultur erstreckt sich nur auf die glatte weiße Art und pflegt mehrere Male einander zu folgen. Gewöhnlich tritt die Ernte im Anfange des Augustmonats ein. Zur völligen Beendigung derselben sind 3 Wochen erforderlich, wovon bei der geschwinden Abtrocknung durch die dort herrschenden Seewinde eine etwas ungünstige Beschaffenheit der Witterung nicht leicht eine Ausnahme macht. Alles Getreide ohne Ausnahme wird gemäht und gleich hinter der Sense aufgebunden. Die 24 Fuß langen Erntewagen sind mit 4 Pferden bespannt. — Kleinere Landwirthe verdingen wohl die Erntearbeit nach Drömbtsaaten für baares Geld, gemeiniglich werden 7—8 Mark für das Drömbtsaat bezahlt. Das Dreschen nimmt gleich nach Beendigung der Ernte seinen Anfang, und in der Regel verkaufen die meisten ihre Früchte so wie sie ausgedroschen sind. Die Insel Fehmern ist nur sparsam mit Wiesen versehen, nur einige Dörfer längs der nördlichen Küste sind in dem Besitze dieser Wiesengründe, die wegen ihrer niedrigen Lage im Winter gewöhnlich mit Seewasser überschwemmt sind, als wodurch dann ihr Ertrag gesichert ist. Ein Theil dieser Wiesen besteht aus kleinen Inseln, die nahe aneinander liegen. Das Gras derselben ist fein, ziemlich kurz und trocken, und ob es gleich von den Kühen gern gefressen wird, so gibt es ihnen doch keine sonderliche Nahrung. An Bewässerung und andere Verbesserungen denkt Niemand. Gemüse- und Obstgärten auf der Insel Fehmern verdienen als solche fast gar keiner Erwähnung, denn beide sind

der gänzlichen Verwahrlosung preisgegeben, und selbst wohlhabende Gutsbesitzer scheinen keinen Gefallen daran zu haben. — Ehedem war der Werth der Grundstücke in Fehmern sehr groß. Nach Verschiedenheit seiner Güte galt das Drömbtsaat Land 400 — 700 Mark. Jetzt haben sich diese Preise bedeutend ermäßigt, obgleich die Production zugenommen hat.

Feifeln, Feibeln, Nivelen sind die unter den Ohren liegenden Speicheldrüsen der Pferde (Parotides); sie haben wenig Empfindlichkeit, sind auch keinen besondern Krankheiten unterworfen, am allerwenigsten veranlassen sie Darmgicht, wie unwissende Schmiede wohl behaupten.

Feigbohne, s. Lupine.

Feigenbaum, gemeiner (Ficus Carica), ein Baum oder Strauch mit gestielten, handförmig gelappten, ausgeschweiften Blättern, wovon der mittlere Lappen größer und rauh ist. Die birnförmig geschlossenen glatten Fruchtböden sind die bekannten Feigen. In der südlichen Gegend von Europa und auch in Asien einheimisch, verlangt er bei uns eine winterliche Bedeckung und wird nur strauchartig, am besten an einem warmen Spalier gezogen. Man hat den nicht unzweckmäßigen Vorschlag gemacht, dazu die Morgen- oder Mittagsseiten der Viehställe zu wählen und zugleich hier unter dem Dache einen Wintergarten mit Glasfenstern einzurichten, worin auch manche andere edle Gewächse einen vortheilhaften Standort finden würden. Die gewöhnliche Fortpflanzung des Feigenbaums geschieht durch Einleger und Stecklinge. Man hat ihn durch jedesmaliges Wegnehmen der stärksten und höchsten Aeste stets niedrig zu halten und, da er bloß am jungen Holze Früchte trägt, auch alles alten Holzes so wie aller todten und schmächtigen Zweige zu entledigen. Die starken jungen Triebe verkürzt man bis auf 1 Fuß. — Die hiesigen gangbarsten Feigensorten sind: Die weiße Feige, die violette Feige, die Birnfeige. — In Spanien und Portugal verfertigt man aus diesen Früchten, in Vermengung mit geschälten Mandeln, Nüssen, Pinien, Pistazien und sonstigen feinen Gewürzen und Kräutern, den sogenannten Feigenkäse, den man als Confect gebraucht. Das Holz des Feigenbaums dient zur Fabrication vielerlei zierlicher und dauerhafter Sachen, z. B. Schnupftabaksdosen und Gewehrschäften.

Feimen, Diemen, Miethen, Schober, Tristen sind große Haufen von Heu, Getreide und Stroh, die beim Mangel an Scheunen- und Bodenraum im Freien errichtet werden. Je seltener man die Feimen bei uns in Deutschland findet, desto häufiger gewahrt man dieselben in England, Frankreich, Italien und den Niederlanden. Abweichendes Clima und verschiedenartige Wirthschaftsverhältnisse rechtfertigen hier wie dort die gangbare Bergungsart. (Vergl. d. Art. Bauwesen.) Die bedingte Vortheilhaftigkeit des Feimenwesens ist nicht wegzustreiten; deßhalb ist es auch für jeden Landwirth von Wichtigkeit, die Regeln einer zweckentsprechenden Feimenanlage kennen zu lernen. Solche sind in der Hauptsache folgende: 1) Man wähle auf dem Felde einen Platz, der mindestens 30 — 40 Ruthen von den Hofgebäuden entfernt liegt. 2) Derselbe muß eine hohe, trockene und luftige Lage haben. 3) Es ist den Feimen eine hölzerne Unterlage zu geben, welche sogleich so herzustellen ist, daß die Luft frei darunter durchstreichen kann. 4) Allemal muß der Feimen um eine in seinem Centrum eingegrabene verhältnißmäßig hohe und starke Stange gesetzt werden. 5) Die einzufeimenden Garben sind gleichförmiger und kleiner zu binden. 6) Dieselben sind mit großer Sorgfalt zu packen, um dem Schober die Form eines unten eingezogenen und oben abgestumpften Kegels zu geben. 7) Man

lege die Feimen nicht zu groß an. 8) Die Einbeckung des Schobers erfordert eine besondere Geschicklichkeit und Sorgfalt. — Aus allem diesem erhellt zur Genüge die Schwierigkeit dieses Geschäftes und daß dasselbe eine ganz besondere Geschicklichkeit erfordere. Darin stimmen auch alle erfahrne landwirthschaftliche Reisende, welche das ausländische Feimenwesen beobachteten, überein. Einer derselben, v. Knobelsdorf, macht deßhalb folgenden beachtungswerthen Vorschlag zur Umgehung desselben und wirksamern Ersparung der Scheunen. Es werden nämlich hinter den vorhandenen Scheunen, vorausgesetzt, daß solche zum Durchfahren sind, unmittelbar an die Dreschtenne stehenbleibende mit einem Dache versehene Gerüste zu Schobern angebracht, die in beliebiger Größe und Höhe seyn können, und wozu nur vier hölzerne Pfosten nöthig sind, welche das leichte viereckige Rohr- oder Strohdach tragen. Beim Einpacken des Getreides werden, in Entfernungen von zwei Fuß, Latten in die zu dem Ende in den Holzsäulen gemachten Einschnitte eingelegt, gegen welche das Getreide festgepackt wird, wodurch sich ein hoher, genau viereckiger Schober bildet, den das darüber befindliche Dach hinlänglich gegen Regen und Schnee sichert. Ist mehr Raum als Getreide vorhanden, so kann der Schober mit Stroh gefüllt werden. Das leer stehenbleibende Gerüst hindert die Einfahrt in den Scheunen nicht.

Feingießer, ein Gießgeräth, $^1/_2$ Elle lang, oben 8, unten 2 Zoll weit, dessen Boden so fein durchlöchert ist, als es die Platte nur immer auszuhalten im Stande war. Um zu bewirken, daß das Wasser in Form eines Staubregens auf die Pflanzen sich ergieße, muß der Feingießer immer über die Hälfte voll Wasser seyn, indem sonst der Druck des Wassers nicht stark genug ist.

Feistjagen, das Hauptjagen, welches um Jacobi auf Hirsche gehalten wird.

Feißeln, feisteln, in Bayern, dünn regnen oder schneien.

Feld. Im Allgemeinen alles dem Anbau und dem Pfluge unterworfene Land oder Ackerland; im besondern Sinne: eine Abtheilung des pflugbaren Landes, welche einzelnen Früchten abwechselnd gewidmet wird. So ist z. B. bei der Dreifelderwirthschaft Winterfeld, Sommerfeld, Brachfeld unterschieden, und diese Benennungen bezeichnen ihre dießjährige Bestimmung. So nennt man Weizen-, Klee- oder andere Frucht-Felder und unterscheidet sie nach ihren Früchten. In diesem Sinne ist Feld gleichbedeutend mit Schlag oder Koppel.

Feld heißt auch: 1) das Fach eines hölzernen Gebäudes; 2) der Raum eines Fasses zwischen den Reifen; 3) bei den Jagdhunden das Alter.

Feldkopf, ein kleiner, mitten im Felde liegender, mit Holz bewachsener Berg.

Feldmark, Feldflur, nennt man die sämmtlichen zu einem Dorfe gehörigen Felder, Wiesen, Weiden, Waldungen. Zuweilen findet man bei einem Dorfe mehrere Feldmarken, die wahrscheinlich zu vormaligen, durch Kriege zerstörten Dörfern gehörten, oder eine andere Veranlassung hatten. Die Grenzen solcher Feldmarken müssen richtig bestimmt und mit Bäumen, Säulen, Graben, Rainen oder Steinen bezeichnet seyn. In vielen Gegenden ist die Sitte, daß an einem bestimmten Tage des Jahrs (gewöhnlich den Mittwoch nach Pfingsten) die Marken oder Grenzen von Alt und Jung mit Zuziehung einer Gerichtsperson bezogen und die Markzeichen besichtigt, worauf sie, wenn sie unscheinbar geworden, wieder sichtbar gemacht und ergänzt werden, um solcherweise den Grenzstreitigkeiten mit benachbarten Gemeinden vorzubeugen.

Feldmeßkunst oder Geodäsie ist diejenige Wissenschaft, welche die Regeln angibt, nach welchen kleine Theile auf der Erdoberfläche ausgemessen und in eine richtige und deutliche Zeichnung gebracht werden können, wie z. B. Aecker, Gärten, Wiesen, Wälder, Teiche, Flüsse, ja eine ganze Feldmark u. s. f. auszumessen, und auf das Papier aufzuzeichnen. Als ein Zweig der angewandten Mathematik, setzt die Feldmeßkunst richtige und gründliche Kenntnisse der Arithmetik und Geometrie voraus. Aber auch diese genügen zu ihrer praktischen Bethätigung noch nicht; auch Fertigkeit im Zeichnen und ein gutes Augenmaß sind unerläßliche Erfordernisse dazu; der Feldmesser von Fach bedarf überdieß mancherlei juristischer, ökonomischer und geschäftlicher Einsicht. — Es gehört nicht mit zum Vorwurfe dieses Werkes, Belehrung über eine Wissenschaft zu geben, welche, um einigermaßen zum Nutzen zu gereichen, eine vollständige Entwickelung ihrer Grund- und Hülfskenntnisse erheischt. Wir begnügen uns also, dem gehörig dazu vorbereiteten Landwirthe in folgenden Schriften einige der besten Quellen zu empfehlen, aus welchen er über Theorie und Praxis dieses Gegenstandes eine mehr als oberflächliche Uebersicht sich holen kann: 1) „Die Feldmeß- und Nivellirkunst für Landwirthe, von Dr. J. C. Fischer." Leipzig, bei Baumgärtner. 2) „Wölfer, M., Anweisung zur praktischen Feldmeßkunst, zum Selbstunterricht für Juristen, Oekonomen und Dorfschultheißen." Zweite Auflage mit 3 lithograph. Zeichnungen. Gotha, Ettinger, 1828. gr. 8. geh. 1 Thlr. 8 gr. Desselben: „Gründliche und vollständige Anweisung zur Feldmeßkunst in ihrem ganzen Umfange, nebst den dazu gehörigen Hülfswissenschaften ꝛc." Leipzig 1829. 4. 7½ Thlr. — Um sich eine ziemlich genaue Kenntniß von der Größe eines Grundstücks zu verschaffen, kann man bei regelmäßig gestalteten Aeckern folgenderweise verfahren: Man thue einige Schritte, wie man sie bei gewöhnlichem Gange zu machen pflegt, und messe nun die Länge mit der Ruthe, um zu wissen, wie viel Schritte auf eine Meßruthe fallen. Fünf gewöhnliche Mannsschritte werden eine rheinische Ruthe (von 10 geometrischen oder 12 rheinl. Fuß) ausmachen. Angenommen, ein Ackerstück ist 900 Schritte lang, 10 breit, so sind 9000 □Schritte der Flächeninhalt. Da nun 5 Schritte die Länge einer Ruthe ausmachen und 25 folglich eine □ Ruthe, so darf man nur mit 25 in 9000 dividiren, um den Flächeninhalt von 360 □Ruthen zu finden; in diese dividire man mit 180 (oder der Ruthenzahl des landüblichen Gemäßes eines Feldstücks), so erhält man 2 Morgen. Bei ungleichen Zahlen ist zwar die Berechnung etwas schwerer, jedoch eben so bald zu machen, wenn man sich des Decimalmaßes bedient, nach welchem dann 5 Schritte eine Ruthe, 4 Schritte 8 Fuß, 3½ 7 Fuß u. s. w. ausmachen.

Feldordnung, als wesentliches Erforderniß der ländlichen Polizei, siehe Dorfordnung.

Feldpolizei, s. Polizei, ländliche.

Feldraine sind die zwischen den Ackerstücken liegenden schmalen oder breitern Rasenstreifen, die zur Scheidung dienen und den Grenzstreitigkeiten vorbeugen sollen. Landverschwendung, Beherbergung von Mäusen, Felddiebstähle unter dem Vorwande der Abgrasung ꝛc., welche sie veranlassen, beeinträchtigen den Nutzen dieses Scheidungsmittels, dessen Sicherheit um so problematischer, als die Feldnachbarn häufig gegenseitig nicht unterlassen, davon zu ihren Aeckern hinzuzupflügen, und also das, was die Reibung behindern soll, solche gerade hervorruft. Steine mit Zeichen, welche die Nachbarn gemeinschaftlich setzen, geben die sichersten Grenzen.

Felgen sind diejenigen Theile des Rades, welche den äußern Umkreis

desselben bilden. Herr v. Neander in Berlin und Wagner-Fink in Bregenz haben die in Rußland ziemlich gemeinen, aus einem Stücke Holz gebogenen ganzen Radfelgen neuerlich in Deutschland eingeführt. (S. Landw. Zeitung 1815 S. 275, und 1816 S. 303.) Indessen sind dieselben noch wenig verbreitet, was sie bei ihrer großen Dauerhaftigkeit doch wohl verdienten.

Fellenberg (Philipp Emanuel von). Dieser auch für den Landwirth merkwürdige Mann ist den 27. Juni 1771 zu Bern geboren, wo sein Vater Mitglied des Raths gewesen und eine juristische Professur bekleidet hat. Beide Aeltern, namentlich die Mutter, eine Enkelin des berühmten Admirals Tromp, wandten die größte Sorgfalt auf seine Erziehung. Humanität, Wohlthätigkeit, Freiheit und Glauben waren die edlen Interessen, wofür sie früh das Gemüth ihres Sohnes zu entflammen trachtete. Von dem Dichter Pfeffel zu Colmar wissenschaftlich ausgebildet, begann er zur Vollendung der Lehrjahre, um Kenntniß des Menschen in allen Ständen und Verhältnissen zu gewinnen, nicht nur in allen Cantonen seines Vaterlandes, sondern auch in Frankreich, Tyrol, Schwaben und andern deutschen Ländern, die Wanderjahre. Beim Ausbruch der Revolution in der Schweiz, im Jahre 1798, übernahm er auf eine Zeitlang das Amt eines Quartiercommandanten der obern Districte des Cantons Bern, und leistete als solcher bei dem Bauernaufstande des Oberlandes wichtige Dienste. Als man aber seine den aufgewiegelten Bauern geleisteten Versprechen nicht erfüllte, nahm er seinen Abschied und faßte den festen Entschluß, von nun an nur seinem Lieblingsfache, der Landwirthschaft, zu leben. Vermählt mit einer liebenswürdigen Frau, die ihn zum glücklichen Vater hoffnungsvoller Kinder machte, baute er bereits 1799 einen Garten zu Kersatz, unweit Bern. In demselben Jahre hatte er gemeinschaftlich mit seinem Vater das Gut von Hofwyl, 1½ Stunde von Bern, um 225,000 franz. Livres erkauft, und brachte es zwei Jahre später, nach seines Vaters Tode, ganz an sich. Von nun an ging er muthiger dem großen Ziele seines Lebens, der Veredlung des Landbaues und der Menschen, die ihm gewidmet sind, entgegen. (C. L.) In diese Zeit fällt Fellenberg's Verbindung mit Pestalozzi, die aber, wegen zu großer Verschiedenartigkeit der Charaktere, bald wieder, wenn gleich nicht ohne vorhergegangene heftige Auftritte, ihre Auflösung fand. Pestalozzi begab sich nach Iferten, und unserm Fellenberg, der bereits einen namhaften Ruf als Landwirth gewonnen, gelang es ganz allein, zuerst ein Institut für gänzlich verwahrlos'te Kinder, demnächst ein ökonomisches Lehrinstitut, und seit 1808 auch eine Erziehungsanstalt für Kinder höherer Stände zu begründen. — Als Philanthrop und Armenvater hat Fellenberg sich unausgesetzt der günstigsten und wirklich erstaunenswürdigen Erfolge seiner Unternehmungen zu erfreuen gehabt. Als Landwirth sind Praxis und Wissenschaft bei andern genialen Männern ihm weit vorausgeeilt. Schon seit fast 20 Jahren ist seine zu Buchsee errichtete landwirthschaftliche Lehranstalt eingegangen, und in der neuern Literatur erinnert selten oder vielmehr nie mehr eine Andeutung an das ökonomische Wirken dieses ausgezeichneten Mannes, dessen Ruf vor 25 Jahren voranging, ohne daß man das System seiner Cultur früher recht hatte kennen gelernt. — Nächst Thaer machte kein Landwirth so viel Aufsehen, als Fellenberg. Hofwyl wurde der Gegenstand der Aufmerksamkeit aller gebildeten Landwirthe; es erschienen Schriften von Augenzeugen, von berühmten Männern, die das, was in Hofwyl geschah,

mit großem Ruhme verkündigten, und die Neugierde auf das, was noch geschehen sollte, um so mehr reizten; es fehlte aber auch nicht an Männern von Verdienst, die den Erfolg des Unternehmens von Hofwyl in Zweifel gezogen und darauf mißtrauisch gemacht haben. Augenzeugen bemühten sich wieder, ihre Einwürfe zu widerlegen; der solideste Bericht über H., jener an die hohe Tagsatzung der 19 verbündeten Cantone, abgefaßt von den von dieser Bundesbehörde der Schweiz abgeordneten 5 Commissarien, welche der Ruf der berühmtesten Landwirthe dieses Landes begleitete, und die ihre Aufgabe mit einem umfassenden ruhigen Blick ehrenvoll gelöst haben, wurde in einer dem König von Würtemberg gewidmeten Schrift von Schefold berichtigt und meistens zum Vortheile von Hofwyl widerlegt; und in den Miscellen zur neuesten Weltkunde hat sich ein Ungenannter über diesen mit aller Mäßigkeit abgefaßten Bericht beinahe mit Bitterkeit geäußert. Im nächsten Jahre erschien ein officieller Rapport an die Cantonsregierung von St. Gallen, der, dem obigen Berichte beinahe zum Trotz, Fellenberg's Anstalten fast bis zur Unverschämtheit gepriesen hatte. Thaer, auf dessen Urtheil das gebildete Publikum begierig war, nannte in seinen Annalen F. einen liebenswürdigen Enthusiasten, dessen Enthusiasmus sich auf die edelsten, menschenfreundlichsten Absichten gründe, der aber in der Landwirthschaft nichts Neues lehre, dessen Tiefpflügen eine Chimäre sey ꝛc. Man hielt indeß größtentheils Thaer's Urtheil für partheiisch, weil er auf Fellenberg's Ruf eifersüchtig wäre. So stand der Ruf von Hofwyl*), als Professor Kutschera — ein Mann, dem vor allen um Wahrheit zu thun war, und der, gleichweit entfernt von Uebertreibung und Schmeichelei, wie von Neid und Tadelsucht, selbstständig, gründlich, freimüthig, aber bescheiden und mit verdienter Hochschätzung des würdigen Fellenberg über dessen Unternehmungen vollständig urtheilt (s. dessen Beitrag z. Kenntniß von Hofwyl, Oek. Neuigk. 1816) — diese berühmte Landwirthschaft (1812) in Augenschein nahm. Die verschiedenen Urtheile über Hofwyl erklärte derselbe damals so: Der erste Eindruck, den die Größe der hier angekündigten landwirthschaftlichen Operationen, und die geäußerte Heiligkeit der damit verbundenen Zwecke der moralischen Erziehung erregt, nimmt für Hofwyl, besonders wenn man von den Gegnern noch zu wenig erfahren hat, schon in der Ferne ein. Die schöne Natur, die den Ort umgibt, das Bild der Ordnung und Regsamkeit, und Hrn. v. Fellenberg's liebreiche Aufnahme erhöhen diesen Eindruck ungemein. Mit den Hoffnungen so anziehender Entwürfe belebt, verwechselt man nur zu leicht die schönen Ideen, oder die erste Periode ihrer Entwickelung, die gewöhnlich bei jeder Unternehmung sehr viel Anziehendes begleitet, mit einem wirklichen dauernden Erfolg. Ein längerer Aufenthalt mildert die lebhaften Empfindungen des ersten Eindrucks; man will nicht bloß die Erwartungen, man will auch den dargestellten Erfolg würdigen; mit Hülfe einiger Sachkenntniß, mit Hülfe einiger Erfahrung aus dem Besuche ähnlicher Unternehmungen nähert man sich endlich immer mehr der nackten Wirklichkeit, die den Beobachter freilich oft von den ersten Empfindungen entfernt. — Die Resultate der Kutschera'schen Wahrnehmungen geben einen treffenden Ueberblick des von Fellenberg wirklich für die Landwirthschaft Geleisteten. Dieselben gehen dahin: „daß wohl nur wenig Landwirthe sich veranlaßt fühlen dürften, die Fellenberg'sche Wirthschaftsart in ihrer ganzen Ausdehnung nachzuahmen; ebensowenig würde Herr v. Fellenberg seine nächsten

*) Siehe Oekon. Neuigk. 1816.

Nachbarn wegen der eingewurzelten und in mancher Hinsicht nicht unvortheilhaften Verbindung der Land- und Alpenwirthschaft bekehren. Aber theilweise könnte Herr v. Fellenberg immer Nachahmung finden. Die Behandlung des Düngers verdiene die Aufmerksamkeit eines jeden Landwirths; die Verbesserung des Exstirpators sey sein Verdienst; die Entwässerungs- und Bewässerungs-Anstalten; die Behandlung der Milch und des Käses böten viel Lehrreiches dar — die Ordnung und Thätigkeit Fellenberg's, die Hingebung für seinen Beruf endlich dienten einem jeden Landwirth zum nachahmungswürdigen Beispiel. — Fellenberg scheine gewissermaßen selbst die Bildungsanstalten als die Hauptsache der Unternehmung von Hofwyl anzusehen." — Im Sommer 1816 führte den berühmten Schwerz die Begierde, sein Aehrenlesen, das er in dem Elsaß und der Pfalz beendigt hatte, auch in der Schweiz fortzusetzen, zum Zweitenmale nach Hofwyl. Auch er hielt dafür, daß es unmöglich sey, Fellenberg als Landwirth zu beurtheilen, wenn man nicht seine andern philanthropischen Pläne auf die Wage bringe. Die glückliche Ausführung der letztern schob von jetzt an die landwirthschaftliche Bedeutsamkeit Hofwyl's immer mehr in den Hintergrund, und um ein richtiges Bild von derselben zu erhalten, ist in der That Schwerz der letzte Maler, welcher die Farben dazu geliefert hat *).

Fellenberg's Aeußeres verkündet den ernsten vielfach beschäftigten Mann, der sich weder vernachlässigt, noch irgend der Mode huldigt. Zu gelehrten oder abstract wissenschaftlichen Studien fühlt er keinen Beruf in sich; auch hat er keine Universität besucht. Obwohl keineswegs geistvoll und klar im Reden und Schreiben, so bekommt doch das, was er spricht und auf's Papier wirft, einen gewissen bedeutenden Nachdruck durch die innere Thätigkeit, die es erzeugt. Unempfänglich für Poesie und Philosophie, weil beide eine Hingebung an eine außer unserem Treiben liegende Welt und an rein theoretische Ideen erfordern, interessirt ihn Alles, was sich in Beziehung auf seine Zwecke betrachten läßt, indem er fortwährend nach Mitteln zu ihrer Erreichung sinnt und, wenn auch oft die seltsamsten, fast abenteuerlich ihn beschäftigen, doch die rechten klug zu wählen versteht. — Von früh bis spät und Tag für Tag beschäftigt, kennt er keine weitere Vergnügungen, und gestattet er sie den Untergebenen, so geschieht es weniger aus einer Theilnahme des Gemüths als aus der Reflexion, sie seyen andern ein Bedürfniß und also nicht wohl zu entziehen. — Sein Herz wird ihm keinen Streich spielen; es steht unter völliger Leitung des Kopfes, welchen Manche für den Sitz seiner Leidenschaften, ja fast sogar seines Wohlwollens gehalten haben. Früher heftigen Temperaments, hat ihn die Einsicht, daß Ausbrüche desselben mit der Stellung eines Volkserziehers sich nicht vertragen, zu dem edlen Entschlusse gebracht, es zu zügeln, und wahrlich ist seine Selbstbeherrschung, die nur in unbewachten Augenblicken sich verliert, ihm beinahe zur natürlich besonnenen Ruhe geworden. Ueberhaupt muß man die Stärke und Beharrlichkeit seines Willens rühmen, der, mit rastlosem Thun verbunden, den eigentlichen Grund und Boden seines Ruhms bildet. — Fellenberg hat nun zwar das sechzigste Jahr zurückgelegt, es steht aber zu hoffen, obschon er sich keiner festen Gesundheit erfreut, daß er noch lange seine Werke leiten möge, indem wohl keiner von den Söhnen den Vater zu ersetzen fähig seyn wird. (Conv. Lexicon.) Als landwirthschaftlicher Schriftsteller ist F. nur in seinen landwirthschaftlichen Blättern von Hofwyl (Aarau, bei Sauerländer. 5 Hefte 1808—16)

*) Wir verweisen hinsichtlich der nähern Kenntniß Hofwyl's auf den demselben gewidmeten besondern Artikel.

und mit der Schrift: „Anstalten der schweizerischen Landwirthschaft, und die zweckmäßigsten Mittel, sie zu vervollkommnen," Carlsruhe, Macklot 1807 aufgetreten. Der schwülstige unklare Styl erschwert das richtige Verständniß seiner Mittheilungen ungemein.

Femelwirthschaft, Plänterwirthschaft im Forstwesen.

Femerl, in Oesterreich, der Eierstock der weiblichen Thiere.

Femern, Femerstangen, in Schwaben, die Deichselstangen an einer Kluftdeichsel.

Fenchel (Anethum foeniculum). Gehört zu den Doldengewächsen oder Schirmpflanzen, hat einen aufrechten, gestreiften, ästigen, 4 — 6 Fuß hohen Stängel, vielfach zusammengesetzte haarförmige Blätter und gelbe Blumen. Er wächst in den südlichen Gegenden von Europa wild. Eine Spielart des gemeinen Fenchels, der süße, italienische Bologneser Fenchel zeichnet sich durch die Größe und Schönheit seiner Stauden, seine größern Blätter und die fleischigen, zarten, süßen und dicken Stängel aus. Er ist aber viel empfindlicher gegen den Frost und artet aus selbst erzeugtem Samen leicht aus. — Der Fenchel verlangt einen tiefen, humosen Boden. Man säet den Samen (der billig nicht älter als ein Jahr seyn sollte) im April vorerst auf ein gutes Gartenbeet. Wenn die Pflanzen 3 — 4 Zoll hoch sind, versetzt man sie auf Fußlänge und $^1/_2$ Fuß in der Quere. Später hackt und häufelt man die Fenchelplantage nach Bedürfniß. Trockne und strenge Fröste wirken nachtheilig auf dieselbe. Hat man den Fenchel glücklich durch den Winter gebracht, wozu namentlich auch das Abschneiden der noch nicht ganz abgestorbenen Stängel im Herbste beiträgt, so hackt man im Frühjahre die Erde zwischen den Pflanzen wieder auf und häufelt sie etwas an. Im zweiten und dritten Jahre tragen diese den meisten Samen. Nach Maßgabe des Zureifens schneidet man nach und nach die reifsten Dolden ab und hängt sie an einem luftigen Orte in die Sonne, damit sie völlig trocken werden, wo man dann den Samen abreibt. Läßt man den Fenchel länger als drei Jahre auf einer Stelle stehen, so artet er leicht aus. — Man kann den Samen auch gleich dahin säen, wo die Pflanzen stehen bleiben sollen; dann streut man ihn aber am besten in Furchen aus, und zieht später die jungen Pflanzen da, wo sie zu dicht stehen, aus. — Für den im Garten mehr gebauten Bologneser Fenchel hat man jedenfalls eine etwas geschützte Stelle zu wählen, und die Vorsicht erheischt, die Pflanzen beim Eintritt des Winters mit Baumlaub zu bedecken. — Noch stärker als der italienische Fenchel wird der azorische; aber er ist noch empfindlicher. Zu seinem Gedeihen erfordert er eine Versezzung auf $1^1/_2$ — 2 Schuh Weite. Wenn der Stängel 7 — 8 Zoll hoch ist, kann er durchs Bleichen zum Küchengebrauche tauglich gemacht werden, welches gemeiniglich dadurch zu geschehen pflegt, daß man die Erde um denselben anhäuft. In Italien gräbt man ein Loch in die Erde, in welches die Fenchelpflanze niedergelegt und hierauf mit Erde bedeckt wird. Man nimmt diese Arbeit gern nach einem vorher gefallenen Regen vor, oder Morgens, wenn das Erdreich mit Thau bedeckt ist. Manche lassen die Pflanzen nur 3, andere 6, 12, ja 15 Tage in der Erde, ehe sie selbige herausnehmen und zu Salat bereiten. — Im nördlichen Deutschland hat der Fenchelbau, Behufs der Samengewinnung, nicht rentirt. Deßhalb wäre für ländliche Brennereibesitzer die Untersuchung interessant, ob das ätherische Oel der Samenkerne nicht auch aus den Stängeln und Blättern zu gewinnen sey. In Mecklenburg consumirt man ihn, zu Häckfel geschnitten, in den Brennereien. — Viel Fenchel wird bei Lützen und Pegau in Sachsen gebaut.

Fenich, Hirsegras (Panicum), ein Ackerunkraut, von welchen einige Arten, z. B. der Hahnensporn-Fenich (P. crus galli) und der fingerförmige Fenich stark wuchern und aussaugen. Als gute Futtergräser empfehlen sich: der grüne und der quirlförmige Fenich, letzterer besonders für Schafe.

Fenne, die, 1) ein sumpfiges, auch ein mit Graben umgebenes und dadurch urbar gemachtes Land; 2) im Holsteinischen ein durch Wassergräben in den Marschfeldern gemachter Schlag oder Feldabtheilung; 3) anderwärts auch eine sumpfige, fette (Koppel)-Weide; daher fennen, eine Wiese oder die Deichrücken mit Vieh betreiben.

Ferber (C. von), Legationsrath, Erbherr auf Kleinen-Lunow in Meklenburg, ein geistreicher landwirthschaftlicher Schriftsteller, der in blühender Sprache treffliche Ideen über Werthschätzung, Kauf und Pacht landwirthschaftlicher Grundstücke entwickelte. Seine Werke sind folgende: 1) Grundzüge zur Werthschätzung der Landgüter in Meklenburg Schwerin, Bödner, 1797. gr. 8. 1 Thlr. 2) Ueber landwirthschaftliche Contracte und deren Cautelen ꝛc. Ebendaselbst. 1. Thl. 1801. gr. 8. 18 Gr. 2. Thl. 1804. 1 Rthlr. 16. Gr. 3. Thl. Rostock, bei Stiller. 1817. 1 Thlr. 16 Gr.

Ferkel, s. Schweine und Schweinezucht.

Ferm heißt bei den Jagdhunden die völlige Einrichtung.

Ferse, Starke, Kalbe, Schülbe, ein Kalb weiblichen Geschlechts vom ersten Jahre an bis zur Begattung desselben.

Fessel, an einem Pferdefuß der Raum von der Köthe bis zur Krone.

Festegeld, im Schleswigschen, das Lehngeld der Bauerlehnen.

Festehufen. Solche Besitzungen findet man in den Aemtern Apenrade, Lügumkloster, Hadersleben, Tondern, Flensburg, und zwar im Glücksburgischen District, in Gottorf, Hütten und Husum im Herzogthum Schleswig; hingegen im Herzogthum Holstein hauptsächlich nur in den Aemtern Neumünster, Bordeshoem und Kiel. Nach Falk (s. d. über die verschiedenen Arten der Landstellen und besonders der Festen; Staatsbürgerliches Magazin, Bd. 3, Heft 1, S. 79) sind die Festestellen lediglich von den ehemals in den Herzogthümern vorhanden gewesenen geistlichen Stiftungen herzuleiten und zuerst alle von gleicher Eigenschaft gewesen, haben sich aber nachher verschiedentlich geändert, je nachdem daraus Aemter gebildet, oder aus den Klosterfeldern Vorwerke errichtet, und diese Hufenstellen ihnen dienstpflichtig gemacht worden sind. Eine Festehufe darf nicht in fremde Hände übergehen, sondern muß bei der Familie bleiben, wo sie auch auf Weiber forterbt. (Vergl. Bondehufen.)

Festetics (Graf Georg von). Der hochherzige Gründer und liberale Erhalter des berühmten Georgikons zu Keßthely. In den letzten Tagen des Februars im Jahre 1819 von einem Schlagflusse gelähmt, starb er an den Folgen desselben am 2. April im 65. Jahre seines verdienstreichen Lebens. Die Gründung des Georgikon's, in welchem so viele geschickte Landwirthe und Güterverwalter gebildet wurden, bleibt ein unsterbliches Denkmal seines Ruhms, so wie er sich auf so mannichfaltige andere Arten um Staat, Vaterland und Wissenschaften höchst verdient gemacht hat. (Vergl. Georgikon.)

Fett ist die in thierischen Körpern mehr oder weniger befindliche Substanz, welche sich in den Zellen und andern Räumen des Körpers oft in großer Menge absetzt, von eignen einsaugenden Gefäßen wieder eingesogen wird und zur Ernährung des Körpers dient. Bei manchen Thieren scheint es sogar zu

einem Erhaltungsmittel in Zeiten des Mangels bestimmt zu seyn, z. B. bei dem Dachse, und es ist gewiß, daß fette Thiere länger hungern können, ob sie gleich mager dabei werden. Die künstliche und gewaltsame Erzeugung des Fettes bei den Thieren ist der Zweck der Mastung (s. d. Art.). Bei den verschiedenen Thierarten ist das Fett in Hinsicht seiner Dichtheit nicht gleich; das der pflanzenfressenden Thiere ist ziemlich fest (Talg), das der fleischfressenden ist mehr schmierig und heißt Schmalz.

Fettfedern nennt man die den Gänsen auf dem Steiß sitzenden Schmalzfedern, die man ihnen vor der Mastung ausrupft, um diese besser gelingen zu lassen.

Fettkraut, gemeines (Pinguicula vulgaris) 4, ein kleines, häufig auf Torfboden wachsendes Pflänzchen. Seine Blätter liegen dicht auf der Erde und bilden eine flache Rose, und unmittelbar aus der Wurzel kommen 2—3 Blumenstielchen mit violetter herabhängender Blüthe. Die Blätter sind wegen der schleimigen Feuchtigkeit, welche auf ihrer Oberfläche abgesondert wird, ganz fettig anzufühlen. Die Norländer machen vermittelst derselben eine besondere dicke und saure Milch. Sie seihen diese, so wie sie von der Kuh kommt, sehr geschwind über das frische Laub, und stellen sie dann ein oder zwei Tage hin, daß sie sauer werde; darauf erhält sie eine solche Dichtigkeit, daß sich nicht einmal einige Molken davon absondern und sie sehr angenehm schmeckt, wenn gleich weniger Rahm, als gewöhnlich auf derselben vorhanden ist. Diese Milch hat die Eigenschaft, daß, wenn man einen halben Löffel davon unter andere frische Milch gießt, dieselbe gleichsam durch eine Gährung in eine eben so beschaffene Milch verwandelt wird. Mit diesem Verfahren kann man ins Unendliche fortschreiten, ohne daß die so zubereitete Milch diese Kraft verliert. Der Saft der Fettkrautblätter tödtet auch die Läuse bei Menschen und Vieh. Wenn die Pflanze mit Wasser gekocht und der Kopf damit gewaschen wird, so wächst das Haar desto länger. (L. u. H. 1808.) Uebrigens soll ihr Genuß bei den Schafen den Tod herbeiführen.

Feuchtblatt heißt bei den Jägern das weibliche Geburtsglied des Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes.

Feuchten, das Uriniren des Wildes; besonders der Hündin.

Feuchtigkeit der Gebäude. Die Feuchtigkeit (Stockung, der Stock, Salpeterfraß) in mit Kalk erbauten Gebäuden thut vielen Schaden. Man sucht ihn durch Anstreichen (Malen) in den Gemächern abzuhalten; aber beide übliche Arten des Malens hindern dieß nicht. Die Leimfarbe dauert nicht lange; denn der Leim zieht die Feuchtigkeit an, säuert und hört dann auf, Leim zu seyn. Die Oelfarbe ist kostbar, verbreitet lange einen üblen Geruch, und bekommt bald schwarze Flecke durch die Einwirkung der Luft. Aus diesen Gründen schlägt Cadet de Vaux das folgende Mittel vor, das weniger Geld und Zeit kostet, die Bewohnung 12 Stunden nach dem Anstreichen erlaubt, einen weit festern Leim macht, als der thierische ist, auch immer ausdauert. Es ist der käsige Theil der Milch, der Käse. Ein Eimer Milch mit einigen weißen Broden gemischt, gibt den sichersten Anstrich zur Abhaltung jeder Feuchtigkeit. Die Kosten auf eine Quadratklafter machen wenige Pfennige. — Einer andern Anleitung im „Rapport de la société des lettres, p. p. Metz, Juin 1825," zufolge, nimmt man 4 Pfund Ocker, 4 Unzen feinpulverisirte Bleiglätte und Leinöl, so viel als es nöthig, um dem Gemenge, welches man auf einem Reibstein abreibt, die nöthige Flüssigkeit zu geben, so daß man es mit einem Pinsel streichen kann. Damit überstreicht man die feuchte Mauer drei- bis viermal, läßt aber jeden Anstrich erst trocken werden,

ehe man einen neuen aufträgt. Wenn alles trocken ist, was einen Zeitraum von 8 Tagen erfordern wird, kann man die Wand mit Papiertapeten ꝛc. überziehen, ohne daß jemals Feuchtigkeit ihnen Schaden thun wird. — Seiner Einfachheit und Wohlfeilheit wegen ist freilich das erste Mittel weit vorzuziehen. — Um die Feuchtigkeit von den Wänden abzuleiten, hat man auch vorgeschlagen, dem Fußboden 6 — 9 Zoll hohe Unterlagen von trockenen Ziegeln zu geben, so daß die Luft unter denselben frei circuliren kann. — In Nordamerika, besonders an den Küstengegenden, sind ganze Städte auf nassem Grunde erbaut, und doch hört man keine Klage über feuchte Wohnzimmer. Man verfährt dort, wie folgt. Wenn nämlich der Grund eines Gebäudes 1 oder 2 Fuß über den äußern Boden aufgebaut ist, so wird die Mauer (oder der Füllmund) mit dünnen Platten von Blei belegt, welche eben so breit sind als die Grundmauer, und auf diesen Platten wird dann weiter fortgebaut. Obschon die Mauer unter den Platten, des sehr feuchten Bodens wegen, so durchwässert wird, daß sie oft schon nach einigen Jahren theilweise wieder weggenommen werden muß (wenn die Steine der Art sind, daß sie durch die Feuchtigkeit zerstört werden), um sie durch frisches Mauerwerk zu ersetzen, so hört doch die zerstörende Filtration bei den Platten auf, weil das Blei kein Wasser aufnimmt, und der obere Theil des Gebäudes erfreut sich immerwährend einer ununterbrochenen Trockenheit.

Feudalabgaben, Lehnsabgaben.

Feuerlösch-Reglement. Ein solches, Behufs der Löschung des Feuers, Verhütung des Flugfeuers, Vermeidung von Diebstählen und zur Beförderung sonstiger Sicherungs-Anstalten dienendes Gesetz, erstreckt sich (beispielweise) über folgende Punkte. §. 1. Beim Ausbruch einer Feuersbrunst auf dem platten Lande, es sey bei Tage oder Nacht, sind nicht nur sämmtliche erwachsene Einwohner des Orts, wo das Feuer ist, zur Hülfsleistung verpflichtet, sondern es sollen auch aus den umliegenden Ortschaften, auf eine Meile in der Runde, zwei Drittheile der arbeitsfähigen Mannschaft auf das schleunigste nach der Brandstelle sich begeben. Die Bestimmung und Auswahl, ingleichen die Führung der Rettungsmannschaft zu der Brandstelle, liegt bei Gütern dem Gutsherrn, Pächter oder einem Stellvertreter derselben ob, bei Dörfern dem Dorfschulzen oder sonstigem Amtsvorsteher. Zum Zwecke der Hülfsleistung müssen alle Bauern und Einlieger mit Feuereimern, die Knechte aber zum Theil mit Feuerhaken, zum Theil mit Aexten und Beilen versehen, auf die Brandstelle kommen. Außerdem sollen auch die Feuerkufen und Feuerleitern mitgebracht werden, und zu dem Ende in Dörfern die Bauern verpflichtet seyn, der Reihe nach ihre Anspannung dazu herzugeben, wobei immer die letzte Feuersbrunst zur Norm zu nehmen und darnach der Wechsel zu bestimmen ist. Die beim Löschen der Feuersbrünste vorzüglich thätigen Wirthe und Ortschaften sollen öffentlich belobt, jede Nichterfüllung dieser aufgelegten Verbindlichkeiten aber in demselben bekannt gemacht und im Wiederholungsfalle strenge bestraft werden. §. 2. Zur Hauptleitung der Feuerlöschung und der Rettung aus dem Feuer werden für jedes Kirchspiel zwei Commissarien bestellt, welche den Directionen der ländlichen Brandversicherungsgesellschaften auch mit den, von denselben etwa gewünschten Aufklärungen über die stattgehabten Brandschäden nach ihren Kenntnissen an die Hand gehen. §. 3. Die Lösch-Commissarien begeben sich bei jeder, in dem Kirchspiele, für welches sie bestellt worden sind, ausgebrochenen Feuersbrunst schleunigst nach dem vom Brande betroffenen Orte, und führen daselbst die Aufsicht auf die Löschung und Rettung, entweder gemein-

schaftlich, oder nach einer der Sache angemessenen, von dem gehörigen Landrath ꝛc. zu bestimmenden Geschäfts-Vertheilung. §. 4. Diese Commissarien nehmen an der Brandstelle alle zur Hülfe herbeigekommene Menschen und herbeigebrachte Werkzeuge in Empfang, und es gehen von ihnen demnächst alle Maßregeln und Anordnungen aus, welche in Anwendung und Benuzzung der Rettungsmannschaft und des Feuergeräths, zur Aufrechthaltung der Ordnung, zur Löschung des Feuers und zur Rettung der Personen und des Eigenthums aus dem Brande, als zweckdienlich erscheinen können. Sie haben besonders auch auf Unschädlichmachung des Flugfeuers, durch Näſſung der Dächer, Bedeckung derselben mit Säcken, Tüchern ꝛc. Bedacht zu nehmen. Ihrem gewissenhaften Ermessen wird es ferner unterstellt, wenn kein anderes Mittel zur erfolgreichen Verhinderung der weitern Ausbreitung, oder zur sichern Dämpfung des Feuers übrig bleibt, die Dächer der benachbarten und vorzüglich feuergefährlichen, oder der Löschung im Wege stehenden Gebäude abdecken, desgleichen Befriedigungen, Geländer, Zäune abbrechen, und äußersten Falles selbst Gebäude und Häuser der Art niederreißen zu lassen ꝛc. §. 5. Jeder nach dem Obigen zur Hülfeleistung bei Feuersbrünsten Verpflichtete hat den amtlichen Anordnungen der Commissarien augenblickliche Folge zu leisten ꝛc. §. 6. Die Lösch-Commissarien werden aus den, jedem Kirchspiele angehörigen Gutsherren, Pächtern ꝛc. von den Landräthen ꝛc. in Vorschlag gebracht, und von der Regierung dazu ernannt. §. 7. Als Kennzeichen tragen die Lösch-Commissarien bei Ausübung ihres Amtes einen rothen Federbusch von einer Viertel-Elle Länge auf dem Kopfe u. s. w.

Feuerschäden auf dem Lande. Es ist ein höchst betrübendes Zeichen der Zeit, daß die Feuerschäden auf dem Lande sich neuerlich zusehends vermehrt haben. Wenn ehedem $^1/_8$ vom Hundert des versicherten Werths der Gebäude und der Mobilien als jährlicher Beitrag zu den Feuerversicherungs-Instituten hinreichte, so beläuft sich derselbe dermalen, bei gleichen Verwaltungskosten, in manchen Gegenden auf das Sechs- und Siebenfache. So sehr das menschliche Gefühl sich dagegen sträubt, so muß verständige Ueberlegung doch einräumen, daß als Ursache dieses großen Zuwachses vorsätzliche Brandstiftung nur allein in Betracht kommen kann. Mag, wie wohl anzunehmen ist, weniger Geiz und Neid bei Wohlhabenheit, Bedürfniß und Sorgen bei Armuth, als der Zweck, statt alter, desolater Gebäude, neue zu bekommen, jenes schändliche Verbrechen motiviren — es bleibt in seinen Folgen für den Einzelnen sowohl als für das Ganze, eine der beunruhigendsten und laut zur Abhülfe mahnenden Erscheinungen. Bei dem gänzlichen Mangel genügender Vorschläge dazu dürfte es nicht unpassend seyn, in unserem desfallsigen Vortrage die proponirten Mittel und Maßnehmungen eines Mannes mit unterfließen zu lassen, welcher diesem Gegenstande bereits seit vielen Jahren eine nähere Aufmerksamkeit gewidmet und mehrere Veranlassungen gehabt hat, sich, so zu sagen, praktisch mit demselben bekannt zu machen. — Ein großer Theil der Brandstiftungen verdankt offenbar seine Entstehung dem allgemein in der niedern Classe des Publikums herrschenden Glauben, daß dieselben nur ein geringes Verbrechen seyen. Man setzt dieselben ungefähr mit den geringen Veruntreuungen in eine Classe von Ungebührnissen. Es muß daher 1) sowohl in den Schulen, als auch in den Kirchen dahin getrachtet werden, nicht nur dieß Verbrechen in seiner ganzen Größe darzustellen, sondern auch die darauf gesetzten gesetzlichen Strafen vorstellig zu machen. Es muß zu diesem Behufe in einer jeden Kirche jährlich ein zweckmäßiger Vortrag gehalten werden. 2) Muß die einmal von den Gesetzen auf die Brand-

stiftung gesetzte Todesstrafe ohne alle Nachsicht vollzogen werden, und die Vollziehung derselben, sowohl vor als nach der Execution in den Schulen und Kirchen mit einer angemessenen Warnung bekannt gemacht werden. Von diesen beiden moralischen Potenzen kann man sicherlich heilsame Folgen erwarten. 3) Dürfen überall keine Gebäude und Effecten bei den Assecuranz-Instituten über den wahren Werth hinaus versichert werden. Zu diesem Behufe würde von Zeit zu Zeit eine Besichtigung der Gebäude nicht ohne Nutzen seyn. Ganz schlechte Gebäude müssen nie zum vollen Werthe der neu aufzuführenden versichert werden. 4) Muß von Seiten der Polizeibehörden dahin gewirkt werden, daß die Dächer möglichst mit Ziegeln gedeckt, so wie auch, daß die Vorschriften hinsichtlich der Schornsteine und Brandmauern ꝛc. gehörig beachtet werden. Ersteres ist zwar ein sehr bekannter Vorschlag, allein er wird nicht nach Gebühr berücksichtigt. Es werden dadurch nicht nur viele Brandstiftungen verhindert, sondern auch die Erweiterung des bereits entstandenen Feuers gar sehr verhindert werden, indem ein mit Steinen gedecktes Gebäude leicht zu retten ist. Vorschriftsmäßige Entfernung der Gebäude von einander wird auch die Verbreitung des Brandes sehr behindern. — Ein anderer umsichtiger Bearbeiter dieses Gegenstandes, Herr Caspari (s. Mözliner Annalen. Bd. 27, S. 342), macht gleichfalls hierauf, so wie überhaupt auf die nothwendige größere Räumlichkeit der wieder aufzubauenden abgebrannten Dörfer aufmerksam. Nach seinem Vorschlage soll jeder Bewohner eines Dorfes gehalten seyn, jedes für convenabel erachtete Grundstück zu der nützlich erachteten Erweiterung des Dorfes durch Plätze, Straßen und Ausbauten abzutreten, gegen eine gerechte Entschädigung, die sowohl in andern Grundstücken als in Geld gegeben werden mag, und zwar nicht etwa aus Staatsfonds, sondern aus den eigenen Mitteln der Gemeinde, zu deren künftigem Besten die Erweiterungen und Ausbaue geschehen. — Ueberall soll und muß der Vortheil des Einzelnen dem der Gesammtheit untergeordnet werden. — Herr C. will für das neue Dorf die Quadrat- oder Kreisform; in der Mitte die Kirche, zunächst derselben die Pfarr-, Schul- und etwaigen Dorfgerichts-Gebäude, dann die Feuerlöschungs-Anstalten mit dem Wasser-Reservoir u. dgl. mehr. Den Platz schließen nach außen die Wohnungen und Gehöfte der Bauern und sonstigen Einwohner des Dorfs, welche sich von da ab an die geraden, 50—70 Fuß breiten, Haupt- und andern, 15—12 Fuß breiten, Neben- und Querstraßen des Ortes hinziehen und zwar in möglichst gesondertem, weitläufigem Bau; denn eigentlicher Bauer-Gehöfte sollen höchstens zwei so dicht aneinandergrenzen, daß die Gebäude des einen die des andern berühren. Die leeren Räume zwischen den Gehöften, 150 und mehrere Fuß breit, werden vor allen andern Einrichtungen die Verbreitung entstandener Brände hindern. Solche Dorflocalitäten findet man in Westphalen. Von Raumverschwendung kann dabei keine Rede seyn, da die unbebauten Distanzen als Gartenland ꝛc. dienen können. — Um den Zweck einer sichern Bauart um so leichter zu erreichen, dürfte es am zweckdienlichsten seyn, wenn der zu erlegende Beitrag in ein der Gefährlichkeit angemessenes richtiges Verhältniß gesetzt würde, so wie dieses bereits bei den meisten Versicherungsanstalten, welche gegen eine feste Prämie versichern, der Fall ist. Ein mit einem Strohdache versehenes Gebäude müßte wenigstens einen dreimal so großen Beitrag geben, als ein mit Ziegelsteinen gedecktes. 5) Eine Hauptsache ist und bleibt die Entwerfung zweckmäßiger Feuerlöschungs-Reglements und ihre umsich-

tige Nachachtung. In beiden kann eine norddeutsche preußische Provinz, Pommern, zum Muster dienen, weßhalb wir uns nicht versagen konnten, im vorhergehenden Artikel, die dortigen, sich im hohen Grade nutzbar beweisenden gesetzlichen Vorschriften, die mit Modificationen überall leicht zu verwirklichen wären, mitzutheilen.

Feuerstein, ein bekannter Stein aus dem Kieselgeschlechte, welcher in Flötzkalk, Kalkmergel und Kreidegebirgen in einzelnen Stücken oder auch in ganzen Flötzen vorkommt. Man bedient sich desselben besonders in Muesnes in Berry, in Galizien, zu Avio in Welsch-Tyrol zur Verfertigung der Flintensteine, wozu man eine hinlänglich scharfkantige und schalig zerspringende Art wählt. Außerdem dient er zum Abklären des zähen Weins und feingepulvert gegen die Blindheit der Pferde.

Feuerung begreift alle zum Verbrennen geeignete Sachen; man versteht aber darunter auch den Bedarf an solchen Sachen für eine jede Haushaltung. Holz, Kohlen, Braunkohlen, Torf sind die besten Feuerungsmittel; Stroh hingegen darf ein Landwirth höchstens nur zum Anmachen des Feuers gestatten, es sey denn, daß dasselbe seiner Eigenthümlichkeit nach und herrschendem Brennmaterial-Mangel zu Folge, seine Qualification zu dem genannten Zwecke eigenthümlich und local rechtfertigt, wie solches z. B. bei dem Rapsstroh, den Topinambourstängeln ꝛc. vorkommt. — In den preußischen Kammeranschlägen werden (wurden?) an Feuerungsmitteln gerechnet (nach Klaftern zu 108 Cubikfuß rhein. Maß, oder zu 6 Fuß Länge, 6 Fuß Höhe und 3 Fuß Klobenlänge

auf eine Stube für den Winter	5	Klafter
zur Speisung auf jede Person jährlich	1/4—3/4	—
zum Backen und Waschen in einer großen Wirthschaft	12	—
in einer kleinern	6	—
auf einen Hofmeier Deputat	7—10	—
auf einen Schäfer deßgleichen	7—10	—

Auf ein Ackergut von 700 Morgen, worauf 8 Pferde, 16 Zugochsen, 64 Kühe mit 2 Bullen, 33 Stück Jungvieh, 800 Schafe und 72 Schweine gehalten werden, und wo die Familie des Pächters nebst den übrigen Personen 27 Personen beträgt, rechnet Meyer (Anleitung zur Verfertigung von Pachtanschlägen):

	Zur Heizung.	Zum Kochen.	Zum Baden und Waschen.	Zum Brauen.	Summa.
	Klafter.				
1) Für die Pächterfamilie, Verwalter, Ausgeberin u. s. w.	23,55	8,00	4,00	2,00	37,55
2) Gesinde, für 14 Personen	8,00	12,56	6,28	3,14	29,98
3) Für 2 Deputatisten	6,24	9,00	4,50	2,25	21,99
Im Ganzen also	37,79	29,56	14,78	7,39	89,52
v. Burgsdorf rechnet in einer gleichen Wirthschaft	50,0	22,0	12,2	10,0	94

Noch rechnet man gewöhnlich:

auf 10 melkende Kühe jährlich	1	Klafter
auf 1 Deputantenstube mit Einschluß des Waschens u. Backens	7	—

auf 1 Gebräue von 24 Scheffel Malz . . . . . 1 Klafter
zum Darren von 24 Scheffel Malz . . . . . 1/4 —
zu einem Brennen von 24 Scheffel Schrot . . . . . 1 1/2 —
zu einem Brande von 1000 Mauersteinen . . . . . 1 —

Bei Anschlägen werden 2 Klafter Fichtenholz einer Klafter Eichenholz gleich gerechnet.

Fiasco, ein Weingemäß in Florenz, hält 100 Pariser Cubikzoll.

Fibern sind die feinen Fasern oder zarten Fäden, mit welchen die festen Theile der Thier- und Pflanzenkörper zusammengewebt sind. Fibrös, faserig, was Fasern hat, oder fasericht, was aus Fasern besteht.

Fichte (Pinus). Diese Nadelholzart unterscheidet sich durch ihre viereckigen Nadeln, einzeln, rings um die Zweige; die Zapfen haben einfache, am Rande dünnere, fast pergamentartige Schuppen, die beim Ausfallen des Samens bleiben. Die gemeine Fichte (P. apies) wird weit über 100 F. hoch, mehr als 200 Jahre alt, wohl 6 Fuß im Durchmesser und bildet mit ihren sich stufenweise verkürzenden Quirlen eine schöne Pyramide. Sie liebt vorzüglich das Urgebirge, verlangt keinen tiefgründigen Boden, nimmt mit einer mäßigen Fruchtbarkeit vorlieb, verträgt aber weder einen heißen Sand- noch einen festen Lettenboden. Bei zu großer Fruchtbarkeit der Erde wird sie gewöhnlich rothfaul und stirbt in geringem Alter ab. Sie kommt in rauhen Gegenden fort, bleibt jedoch auf sehr hohen Gebirgen nur niedrig. — Der Fichtensamen reift im Oktober und November und fliegt gewöhnlich erst im darauf folgenden Frühlinge, zuweilen, wiewohl jedoch sehr selten, auch schon im Herbste ab. Man findet zur Einsammlungszeit oft dreierlei Zapfen zugleich auf den Stämmen, vorjährige, reife und unreife; erstere sind leicht an ihrer dunklern, ältlichen, etwas verwitterten Farbe, letzterer an ihrer geringen Größe und ihrem grünen Aeußern zu erkennen. Je später man die Einsammlung unternimmt, um so leichter ist nachher das Ausklengeln des Samens, welches entweder durch die Sonne oder durch die Ofenwärme geschieht. — Für die Fichtensaat wählt man einen vor der Mittagssonne geschützten Platz, und beschafft sie, um den jungen Pflanzen einigen Schutz zu verschaffen, im Verein mit Birken oder Kiefern, welche Holzarten jedoch herausgenommen werden müssen, sobald sie den Fichten nachtheilig werden. Gewöhnlich haben die Fichtensaaten, da sie lange klein bleiben, viel vom Grase zu leiden; man darf daher das Herausschneiden desselben, wenn es allzusehr überhand nimmt, nicht vernachlässigen. — Das Verpflanzen der Fichtensaat geschieht am besten vom 3. bis 5. Jahre. Es genügt eine Entfernung von 4 — 5 Fuß; es sey denn, daß die geringen Stangen theuer verkauft und in Menge abgesetzt werden könnten. (Vergl. Cotta's Anweisung zum Waldbau und dessen Gründe für das Dünnpflanzen, S. 346 u. f.) Auf gleich gutem Boden gewährt die Anfangs schwächer und langsamer wachsende Fichte im 120. Jahre eine beträchtlich größere Holzmasse als die Kiefer. Man hat Fichtenwälder, wo der preuß. Morgen mehr als Eine Klafter jährlichen Durchschnittszuwachs erzeugt. Aber das Holz ist von geringerer Dauer und Brenngüte als das harzigere der Kiefer; als Kohlholz kommt es jedoch dem der Kiefer beinahe gleich. Das Holz der Fichte liefert den Terpentin, Kolofonium und Terpentinöl. Die Rinde ist als der beste und zugleich wohlfeilste Nichtleiter der Wärme erprobt. (S. Oekon. Neuigk. Jahrg. 1835 Nr. 6.) Die Fichtenzapfen sind wirklich ein treffliches Surrogat zum Lohgärben. Eine unbedeutende Abänderung der Stämpfel auf der Lohmühle, und eine auf chemische Grundsätze sich stützende, durch den in den Fichtenzapfen enthaltenen Gerbestoff veranlaßte kleine

Abweichung beim Gerben selbst, sind Alles, was der Rothgerber zu veranlassen hat, resp. vornehmen muß. (Vergl. Landwirthschaftl. Zeitung Jahrg. 1828 S. 473 und Jahrg. 1826 S. 447.) Die Nadeln sind ein gutes Winterfutter der Pferde, die jungen Knospen ihnen Arznei; in stroharmen Gegenden benutzt man sie sammt den kleingehackten Zweigen zu Streu und Dünger; die äußersten Spitzen vertreten auch wohl die Stelle des Hopfens. Die Zweige, im März geschnitten, geben die zähesten Wieden zum Binden der Hecken und Flöße. Aus den Wurzeln werden Körbe und Backnester verfertigt. Von andern Fichtensorten erwähnen wir hier nur der weißen und der schwarzen Fichte (P. alba und nigra), beide auf den höchsten Gebirgen in Nordamerika, selbst in einem für andere Nadelhölzer zu magern, steinigen Boden einheimisch. Im Ganzen der gemeinen Fichte ziemlich ähnlich, unterscheiden sie sich von derselben durch die Farbe ihrer Rinde, wornach sie auch ihre Namen führen. Beide liefern den Amerikanern gutes Schiffsbauholz, letztere aus ihrem Harze und Safte einen feinen Terpentin. Aus den jungen Sprossen im Frühjahre brauen sie das Sprossenbier, welches wie anderes Bier behandelt wird, angenehm bittersüß schmeckt und nicht berauscht. Gewiß ließen sich diese beiden Fichtenarten eben so wie die einzeln und nicht in Wäldern in Kalifornien an niedern Hügeln und in reinem Sandboden zu einer Höhe von 150—200 F. und 20—60 F. im Umfang wachsende Lambertiana-Fichte — so genannt nach dem Vicepräsidenten der Londoner Society Linnean. durch Douglas, dem Secretär der engl. Gartenbaugesellschaft — deren Harz die Einwohner statt des Zuckers zu ihren Speisen benutzen, mit Erfolg in Deutschland acclimatisiren.

Fichtelgebirge, das, in landwirthschaftlicher Beziehung. Wir verstehen hier das Fichtelgebirge im engern Sinne, oder die drei Landgerichtsbezirke Wunsiedel, Selb und Kirchenlamitz im bayerschen Obermainkreise, die durch die Gebirgsabschneidung ein Ganzes bilden und hinsichtlich des Fruchtbaues in zwei Theile zu theilen sind. Der erste Theil begreift die Ortschaften oder Fluren, welche zunächst an das Gebirge oder die Hochwaldungen anstoßen, der zweite die entfernter liegenden Gegenden. In jenem wird Winterkorn und Gerste nur wenig, Sommerkorn, Haber und Flachs am meisten; in diesem Winterkorn, Gerste und Erdäpfel am meisten, Weizen, Sommerkorn, Haber, Flachs, Erbsen weniger angebaut. Mit dem Anbau mehrerer Futterkräuter und ausländischer Getreidearten wurden wohl Versuche gemacht, dieselben aber, außer dem grünen Klee, noch nie im Großen gebaut. Die Wirthschaftsmethode ist übrigens, daß a) alle 3 Jahre frisch gedüngt; b) im ersten Jahre Weizen, Korn, Erdäpfel oder Kraut und Rüben, — im zweiten Jahre, da, wo Erdäpfel oder Kraut waren, Gerste, auch Sommerkorn oder Gemeng, — im dritten Flachs, Wicken, Haber oder Haber- und Gerstengemenge oder Klee gebaut wird. Am liebsten aber säet man schon im zweiten Jahre in das Erdäpfel- oder Kornfeld Flachs. Die Brache ist beinahe überall abgeschafft, und da, wo sie besteht, wird nur der 6. oder 8. Theil der Felder in Brache gelegt, welche alsdann mit Winterweizen oder Winterkorn bestellt werden. Dieses Felderspstem ist das herrschende und durch die Localumstände nothwendig, weil ein stärkerer Viehstand gehalten werden kann. Wenn gleich durch das Zurückdrängen der Wälder, so wie durch das Austrocknen der Sümpfe das Clima um Vieles gemildert worden, so haben dessenungeachtet die Luft und Witterung viel eigenes. Spät erwacht der Frühling, früh tritt meistens der Winter ein. Gemeiniglich erst um Johannis hin ereignen sich, und zwar fast alle 3 Jahre, noch verderb-

liche Fröste, und vernichten die hervorgelockten Reize des Frühlings. Bei beißendem Froste wurde die Heuernte im J. 1809 meistens mit Handschuhen verrichtet. Dagegen ist die Sommerhitze, wenn solche dauernd eintritt, desto durchdringender und nöthigt die Früchte eilends zur Zeitigung. Oft aber übereilt ein früher Winter die unreife Ernte. Das Land, reichlich mit Schnee bedeckt, war man 1805 am 21. Oct. mit Schneiden und Einsammeln des Getreides vollauf beschäftigt; die Erdäpfel blieben meistens in der Erde. — Die Betriebsamkeit Wunsiedels und der 6 Aemter hat sich in neuern Zeiten sehr gehoben, da nicht bloß seit einigen 20 Jahren eine Menge Ortschaften mit vieler Anstrengung urbar gemacht worden sind, sondern auch eine seltene Sorgfalt alles benutzt, um dem kalten und magern Boden den möglichsten Ertrag abzugewinnen. Und doch ist der Ertrag des Weizens in den besten Feldern nur 5fältig, des Korns nur $4^1/_2$fältig, der Gerste und des Habers 5fältig. Die Wintersaat gewährt immer $^1/_4$ oder $^1/_5$ Körner mehr. Ein höchst nachahmungswerthes Beispiel agrarischer Intelligenz liefert besonders die Wirthschaft des Herrn v. Müller, Besitzers des Leupoldsdörfer Eisenhammers und einer bedeutenden Oekonomie. Gedachter Herr cultivirte 200 bayersche Jauchert schlechte Felder, Wiesen und Oedschaft, indem er vor allen Dingen mit den Bewohnern des Dorfes Leupoldsdorf Tauschverträge abschloß und durch dieselben sein Gut arrondirte, die Fluth dieses auf einer Anhöhe unweit seiner Gründe liegenden Dorfes zur Berieselung seiner Wiesen benutzte, den beiden Bächen, die sein Hammerwerk treiben, zu eben diesem Behufe, resp. zur Ueberstauung seiner Thalwiesen, andere Betten anwies, und durch Mischung der Erdarten und Zersetzung des Bodens seine Felder ungemein verbesserte. Durch Benutzung der Berggewässer schuf er seine öden Gründe, die er vorher umgraben, von Gesträuch und Steinen reinigen, ebnen und mit Grassamen besäen ließ, in zweimähdige Wiesen um. In seinen wohlgelüfteten Viehställen trifft man eine, in sich selbst veredelte, von Herrn von Müller selbst gezogene Viehrace an, und die Gülle wird auf die zweckmäßigste Weise gesammelt und verwendet. Ueberall im Hause, in den Stadeln, in dem Pferdestall, in der Ziegelhütte u. s. w., findet der denkende praktische Landwirth das Auge des Herrn — nirgends einen Mißgriff. — Da im Fichtelgebirge nur die Hälfte der Einwohner vom Feldbau, die andere Halbscheid aber von Manufacturen, Fabriken und Handel lebt, so werden die von erstern erbauten Früchte von letztern verzehrt. Weizen muß aber von der obern Pfalz zugefahren werden. Die Stallfütterung ist theilweise eingeführt, und da, wo sie es nicht ist, ist vorzüglich die als Gerechtigkeit hergebrachte Hut in den Staats- und Gemeindewaldungen Ursache. Der Rindviehstand ist sehr ansehnlich, indem die Gebirge sehr nährendes Futter erzeugen und die Wiesen an den kleinen Flüssen sehr einträglich sind. Freilich werden einige derselben durch das Austreten der Gewässer gerade zur Mähezeit überschwemmt; indeß ist dieß nur an einzelnen Orten und nicht immer der Fall. In den 6 Aemtern, besonders in dem Landgerichtsbezirke Wunsiedel, hat man braunrothes Vieh von mittlerer Höhe und Länge, mit kurzen Beinen, breitem Hinter- und Vordergestelle, kurzem nicht zu dickem Kopfe mit gelben blitzenden Augen, einem proportionirten Halse, an welchem eine ausgedehnte dicke Haut und einfache Halskrause bis zu den Vorderbeinen herunter hervorsteht. In Ansehung der Form und Größe gleicht diese schöne Fichtelgebirgs-Rindviehrace der kleinen Schweizer-Race im berühmten Hasliland, die bekanntlich, so wie die Allgauer-Race, die besten Milchkühe liefert; sie gibt auch dem Vieh ein schönes äußeres Ansehen und verschafft ihm viele

Liebhaber. Mit der unter dem Namen Schweizer-Vieh bekannten großen Race des untern Simmenthales, das auf den Viehmärkten zu Thun und Colnbach im Simmenthale für das Ausland gekauft wird, machten einige Oekonomen im Fichtelgebirge zu ihrem bittersten Schaden Versuche, indem diese große Viehrace eine sorgfältige Pflege erforderte, und jede noch so geringe Nachlässigkeit in derselben fast augenblicklich durch auffallende Erscheinungen an Abnahme des Körpers, der Milch ꝛc. ahndete. (In einigen Orten bei Baireuth hat man ein durch Kreuzung erhaltenes sogenanntes Bastard-Schweizer- oder Friesen-Vieh, das wohl wegen seiner Größe, aber auch wegen seiner Neigung zu Krankheiten, seiner dünnen wässerigen Milch, seines wenigen Unschlitts und wegen seines grobfaserigen Fleisches bekannt ist. (Vergl. Landw. Zeit. 1804 S. 11—14; 1815 S. 76 und 78. Wochenblatt des landw. Vereins in Bayern 1820, Nr. 9 S. 137—142; Nr. 10 S. 153—157; Nr. 12 S. 201—206.) Pferde werden nicht viel gehalten, und nur so viel, als für die Fabriken, Manufacturen und das Frachtfuhrwesen nöthig sind. Mit Ochsen wird der Feldbau, bei dem man die schmalen Ackerbeete überall beibehielt, größtentheils betrieben, und nur in ungefähr fünf Orten des Landgerichts Selb, von denen der Boden leicht zu bearbeiten und wo die zu einem Gute gehörigen Grundstücke gleich an dem Hause in einer Linie fort liegen, von Kühen. Zu Wunsiedel geschieht die Einheimsung der Früchte und die Ackerbestellung zum Theil durch Pferde, und mitunter ebenfalls durch Kühe. Die Anzahl der Schafe, wovon aber nur wenige veredelt sind — die veredelten Schafe, welche 79 Mitglieder des Cultur- und Gewerb-Vereins zu Wunsiedel kommen ließen, mußten wieder verkauft werden, weil ihre Unterhaltung den Unternehmern zu viel kostete, und weil dieselbe noch außerdem mit Unannehmlichkeiten verbunden war — sondern größtentheils eine kurze Wolle, wie sie die Zeugmacher verarbeiten, haben, beträgt 10,000; minder beträchtlich ist jedoch in den in Sprache gebrachten Landgerichtsbezirken die Ziegen- und Schweinezucht; man betrachtet letztere mehr als Nebensache für den eigenen Hausgebrauch. Die meisten Ferkel werden aus dem angrenzenden Landgericht Kemnath eingeführt; aber die Mastung derjenigen Schweine, welche aus den Königreichen Böhmen, Ungarn und Polen durch Schweintreiber hereingetrieben und zu diesem Behufe eingestellt werden, ist von größerer Bedeutung. Diese werden so wie das fette Rindvieh verkauft, während das magere des letztern in dem untern Theile des Ober-Mainkreises abgesetzt wird. Unter dem Federvieh gebührt hinsichtlich des Ertrags den Gänsen die erste Stelle. Man zieht sie überall in bedeutender Menge, benutzt ihre Federn und bringt sie gemästet und ungemästet zum Verkauf, im ersten Falle jedoch meistens schon abgestochen und abgebrüht. — Die Bienenzucht verdient ebenfalls einer besondern Erwähnung, und wird in allen Gegenden, die sich dazu eignen, mehr oder weniger betrieben. Die wilde Fischerei in den Flüssen Eger, Rößlau, Kössein ꝛc. ist unbedeutend; auch die Teichwirthschaft kommt in Abnahme, weil alle Jahre Teiche mit Vortheil zu Wiesen umgeschaffen werden, und weil man die Fische wohlfeiler kaufen, als in eigenen Weihern erziehen kann. Oelgewächse werden wegen des rauhen Climas gar nicht, Tabak, Hopfen, Hanf wenig gebaut; dagegen gehört der Flachsbau, vorzüglich in dem Landgerichte Selb, zu den ersten Erwerbsquellen. Man säet theils eigen erbauten Samen, theils sogenannten Tonnenlein. In der Behandlung und Veredlung der Flachsernten zum Gespinnste und zur Waare hat aber die Liebe zum Alten und Hergebrachten den

Lehren der Erfahrung zum Bessern und Zweckmäßigern den Eingang theilweise noch sehr versagt! Man röstet, wie man vor Jahrhunderten es trieb; man dörrt nach alter Weise im geheizten Backofen; die Breche und Schwinge sind Geräthschaften, welche von den Urgroßvätern übergingen und noch zum Muster dienen — und die Hechel zeigt schon im ersten Anschauen, daß sie eher dazu gemacht ist, um Werg aus Flachs zu machen, als um die Fasern zu ordnen. Und doch war fast nur das Aufgeld des Flachses (3½ — 4 Pfd. für einen Thaler oder 1 fl. 30 kr.) allein es, von dem bei den wohlfeilen Getreidepreisen der Landmann seine Steuern ꝛc. entrichten konnte. Der sogenannte silberfarbene Flachs, welcher am vorzüglichsten im Selber Landgerichtsbezirk bereitet wird, erhält die Thauröste und zeichnet sich durch Feinheit der Faser aus, wird auch dem sogenannten weißen Flachs, der im stehenden oder fließenden Wasser geröstet wurde, vorgezogen. Wie sehr man aber die Linnen-Fabrikation, so wie alle Gewerbe, von Seiten des Staats zu heben sucht, beweisen die bedeutenden Prämien, welche für den Anbau des Flachses, für eine bessere Art zu rösten, für Feinspinnerei, für Kunstweber ꝛc. unterm 13. April 1827 ausgesetzt wurden. Die erfreulichen Fortschritte des Linnenvereins zu Wunsiedel verdienten mit Recht einer öffentlichen ehrenvollen Erwähnung. (Kunst- und Gewerbeblatt des polyt. Vereins für das Königr. Bayern. 1827, Nr. 40 S. 599 — 605; 1828, Nr. 14 S. 209.) Auch die Obstcultur macht immer mehr Fortschritte, obgleich das Clima derselben mißgünstig ist. An sehr vielen Orten, besonders in den Landgerichtsbezirken Wunsiedel und Selb, kann man Baumschulen antreffen. In der Vorzeit muß ebenfalls eine große Liebe für dieselbe vorgewaltet haben, was bei den vielen alten guten, noch vorhandenen Obstbäumen in die Augen springt. Indeß kommt den Oekonomen in den sechs Aemtern die Ablösung der Feudallasten, die Herstellung eines freien Eigenthums und die Zehentfixation gar sehr zu Statten. In der Constitution ward nämlich die Ablösbarkeit aller grund- und zehentherrlichen Renten ausgesprochen. Namentlich sind durch specielle Verordnungen alle Lehen im eigentlichen Sinne des Wortes schon in bodenzinsiges oder ganz freies Eigenthum verwandelt. Diese Lehen waren in Vasallfällen mit 10 pCt. Lehengeld und im Herrnfall mit 5 pCt. Todenfall belastet. Der vierte Theil des Steuercapitals, welches ein mittlerer Werth ist, auch bei geringen Lehenslasten der sechste oder achte Theil, wurde als Bodenzinscapital constituirt, welches nach dem freien Willen des Vasallen entweder mit 4 pCt. verzins't, oder ganz zurückbezahlt werden konnte. Dadurch ward das Lehen freies Eigenthum. Grundbare Güter, worauf in Veränderungsfällen 10 pCt. Handlohn haften, können ebenfalls ganz frei gemacht werden, wenn das Handlohn entweder in eine jährliche Abgabe verwandelt, oder ganz ausgekauft wird. Jene wird durch die Ausmittlung des Handlohnanfalls in den drei letzten Fällen gefunden, und aus der Evictions-Summe werden, wenn im Augenblick von dem Besitzer ein Handlohn zum Anfall kommt, 6½ pCt. als jährliche Abgabe gerechnet. Nach Verhältniß der Wahrscheinlichkeit des Handlohnanfalls werden auch weniger Procente in Anrechnung gebracht, resp. bezahlt. Der Zehent wird nach einer zehnjährigen Ertragsfraction fixirt und dabei auf die Zehenterhebung von allen künftigen Neugereuten Verzicht geleistet. Schon zur Zeit, als noch das Baireuther Fürstenthum der Krone Preußen gehörte, in den Jahren 1800 — 1806, ist die Zehentfixation in dem Fichtelgebirge erfolgt. Damals wurde nämlich der Zehent nach einer genauen Abschätzung und mit Berücksichtigung des bisherigen Jahres auf unbestimmte

Zeit gegen eine einjährige Aufkündigung verpachtet. Dadurch geschah schon ein sehr bedeutender Schritt zur bessern Cultur des Bodens, indem der Besitzer sicher war, den Vortheil zu genießen, ohne daß der Zehentherr den größern Theil des Reinertrags an sich zog. Die eigentlichen Lehen sind alle in freies Eigenthum verwandelt, grundbare Güter ebenfalls schon mehrere. Die Zehentfixation ist größtentheils beendigt. Die Getreidepreise, welche der Unterthan schuldet, können alle Jahre nach einem aus den Mittelpreisen zwischen Martini und Weihnachten regulirten Normalpreise in Geld bezahlt werden, wodurch die von dem Amtssitz weit entfernten Unterthanen Zeit und Zehrungskosten ersparen. Es gibt beinahe gar kein Schafhutservitut, welches der freien Benutzung des Grundes und Bodens so oft feindlich entgegentritt; daher ist auch der Eifer für Verbesserungen sichtbar; daher wird so sehr auf Mischung der Bodenarten gesehen und aller und jeder Dünger, vorzüglich der von Menschen, bestmöglichst benutzt; daher werden in den Gärten alle Gemüse für die Küche ꝛc., nur etwas später als in wärmern Gegenden, erbaut. Düngesalz und Knochenmehl machten aber in der Fichtelgebirgszone den Effect nicht, den man sich davon versprach. Eichen kommen in den sechs Aemtern gar nicht fort, wohl aber Buchen und andere harte Holzarten, die jedoch nur in Malzhäusern als Brennholz benutzt werden; an weichem Holze ist übrigens kein Mangel, auch Torf wird unweit Wunsiedel und Eisenstadt in Menge gegraben *).

Fideicommißgüter sind solche, die die Erben nur benutzen, nicht aber veräußern dürfen, indem sie bei der Familie bleiben.

Fiehbig, in Sachsen, eine kleine Hutungswiese.

Field, ein amerikanischer General, trat vor einem Decennium mit der Entdeckung auf, daß eine Art, zu den haarigen Arten der Gattung Musca gehöriges Insect durch Anbohren des unreifen Roggenkorns den bekannten krankhaften Zufall des Mutterkorns bewirke. Der Stich der Fliege geschehe, nach genauer Beobachtung, nur, um für sich selbst den aus der Verwundung des Korns hervorquellenden süßen Milchsaft als ein erwünschtes Nahrungsmittel zu gewinnen. Bei Oeffnung der Klappen von Spelzen, worauf diese Insectenart gesessen, fände man den zuckerhaltigen Saft der Roggenkörner ausgeschwitzt und kleine Tropfen bildend. Das am 1. August von einer Fliege verwundete Korn zeigte sich am zwölften Tage darauf als ein vollkommnes Mutterkorn, welches drei Linien im Durchmesser hielt und zwölf Linien lang war. Field will mit Glück Versuche, mittelst Anbohrung von Roggenkörnern, die Auswüchse künstlich zu erzeugen, gemacht haben. — Die Ursache, daß bei feuchtem und trübem Wetter eine größere Menge Mutterkorn entsteht, als bei heiterer und trockner Luft, hat man davon ableiten wollen, daß im erstern Falle die Oeffnung sich schwerer verschließe, anstatt im letztern sich seltener so viel Zuckersaft entleert, um Gährung und Verderben einzuleiten. (Vergl. übrigens hinsichtlich dieses Gegenstandes d. Art. Mutterkorn.)

Filz heißt überhaupt ein durcheinandergewirrtes, geschlungenes und festes Gewebe oder zeugartige Masse. — Gewöhnlich wird Filz von einem zu Hüten vorbereiteten Werke der Hutmacher gebraucht, das aus kardätschter Wolle und kardätschten Haaren durch verschiedene Bearbeitung in einander geschlungen und getrieben worden. — In der Pflanzenkunde versteht man unter Filz die auf der Oberfläche der Pflanzen so innig verflochtenen Verlängerungen der Haut, daß man sie nicht einzeln unterscheiden kann. — In

*) Landw. Zeitung. J. 1829, Januar.

Bayern endlich heißt Filz ein solcher Morast (Moos), dessen ganze Fläche statt der Grasvegetation ein dichtes Gewebe von Flechten und Moos überzieht, und welcher dabei mit Zwerg-Kiefern und Birken bewachsen ist.

Filzkraut, gemeines deutsches (Filago germanica), wächst häufig auf sandigen Triften und Feldern, und wird gegen Wurmkrankheiten gebraucht.

Findlater, Lord; James Earl of Findlater and Seafield*), ein um das Wohl seiner Mitbürger in Schottland, Sachsen und Böhmen sehr verdienter Mann, geb. 1749 auf seinem väterlichen Stammschlosse zu Cullnous an der Grenze von Hochschottland, starb, 62 Jahre alt, am Schlagflusse zu Dresden im Jahre 1811. Er stammte aus dem alten, seit dem zehnten Jahrhunderte bekannten schottischen Geschlechte der Ogilvies, die mit dem Hause Bouillon u. a. m. verwandt waren. Der Graf besaß in Schottland an Allodial- und Lehngütern den Werth von 4—500,000 Pfd. St.; weil er sie aber sehr gering verpachtete, so bezog er an jährlicher Einnahme aus Schottland nur 14—17,000 Pfd. Sterl.; seine Pächter wurden daher wohlhabende Leute. Lord Findlater hatte den größten Theil seiner Jugend auf dem festen Lande verlebt, vorzüglich an den Höfen zu Paris, Wien, Berlin und Brüssel, wo die Erzherzogin Christine und Herzog Albrecht von Sachsen-Teschen damals Hof hielten. Dann hielt er sich längere Zeit in England und Schottland auf, brachte aber die letzten zwanzig Jahre seines Lebens in Frankfurt, Hamburg, Altenburg und Dresden zu, jedoch mehrere Sommer auch in den böhmischen Bädern zu Teplitz und Karlsbad. Er war ein wissenschaftlich gebildeter Mann, der Geist, Geschmack und viele Kenntnisse besaß, vorzüglich in schönen Bauwerken und Gartenanlagen; damit verband er den regsten und thätigsten Eifer für Landescultur und für Gemeinwohl überhaupt. Von seinen Anlagen sind bekannt: die nach ihm genannte, reizend gelegene Findlater'sche Villa, ein Weinberg bei Dresden, jetzt eine Privatbesitzung und ein sehr besuchter öffentlicher Lustort, der an der Bautzner Straße und an der Elbe bis zu dem sogenannten Mordgrunde — eine Waldschlucht, deren Flugsandhügel Lord Findlater mit großen Kosten in einen anmuthigen Park umschuf — sich hin zieht; ferner die Verschönerungen bei Teplitz und vorzüglich die Wege, Straßen und mehrere Anlagen bei Karlsbad. Die Dankbarkeit der Karlsbader errichtete ihm dafür auf einer Höhe des Waldrückens den schönen Obelisk von Granit. Mit dem Grafen Clam gemeinschaftlich gründete er das Armenhaus zu Teplitz u. s. f. — Mit ihm erlosch der Name Findlater. Durch ein von ihm zu Gunsten der Grants in Schottland, die seine Vettern waren, gemachtes Testament kamen diese in den Besitz seiner sämmtlichen Güter in Schottland und der älteste der Familie der Barone von Grant führt jetzt den Titel: Earl of Seafield. Da jedoch sein Liebling und nächster Erbe, der junge Grant, in Indien gestorben war, so vermachte er seine Grundstücke in und bei Dresden, nebst ansehnlichen Legaten, der Familie Fischer daselbst. — Von seinen wissenschaftlichen Talenten hat er Beweise hinterlassen in dem Journal agronomique und in dem Werke über die schöne Baukunst, mit vielen Kupfern, das bei Voß in Leipzig erschienen ist. Unter dem Titel: „Landwirthschaftliche Mannichfaltigkeiten, von einem englischen Landwirth" sind seine Mélanges agronomiques übersetzt, und (1800) bei Calve in Prag (à 1 Thlr. 8 gr.) herausgekommen.

*) Nach dem Artikel im Conversations-Lexicon.

Fingerhut (Digitalis), eine für Menschen und Thiere giftige Pflanze, die in unsern Blumengärten sehr häufig gezogen wird. Es gibt mehrere Arten davon, welche sämmtlich in einigen Gegenden von Deutschland wild vorkommen. — Der rothe Fingerhut hat einen aufrechten, 3—4 Fuß hohen, weichhaarigen, gewöhnlich einfachen Stängel mit eilanzettförmigen, gekerbten, runzlichen, vorzüglich auf der Unterfläche weichhaarigen Blättern. Die schönen großen rothen, inwendig weißen und mit rothen Puncten bezeichneten hängenden Blumen bilden am Ende des Stängels eine lange Aehre. Die Pflanze verlangt viel Feuchtigkeit und wird durch den Samen fortgepflanzt. Bei Vergiftungen damit muß man eilen, einen verständigen Arzt zu holen; ehe dieser aber kommt, kann man gleich ein Brechmittel mit Chamillen geben, nach dessen Wirkung saure Flüssigkeiten, z. B. Essig mit Wasser, Buttermilch oder saure Molken, getrunken werden müssen. — Der braungefleckte Fingerhut wächst niedriger und unterscheidet sich durch seine ockergelben, inwendig braungefleckten Blumen; beide Arten, so wie auch der gelbblühende stehen im Juli und August in vollem Flor; Fortpflanzung und Wirkungen sind sich gleich. — Als andere schöne Arten dieser Gattung bemerken wir: **D. ferruginea, lanata, obscura.**

Fingerkraut, Gänserich, Silberblatt (Potentilla Anserina) 4, ein officinelles und schlechtes Futtergewächs, mit harter, holziger Wurzel, fußlangem, dünnem, kriechendem Stängel, gefiederten, weißhaarigen Blättern und gelben, auf langen Stielen einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blumen. Wurzel und Blätter haben zusammenziehende Kräfte. Außerdem dient diese Pflanze zur Befestigung des Flugsandes. — Daß irgend eine Viehgattung, selbst bis auf die Capitols-Verrätherin (wornach das jämmerliche kriechende Kraut seinen Namen führt), Geschmack an ihrer Schüssel fand, haben wir nie bemerkt. Da es nun überdieß (wie Erbärmlichkeit das Verdienst an Dreistigkeit meist übertrifft) mit seinen Blättern alle benachbarte Pflanzen verdrängt, so verdient es auf Weiden und Wiesen vertilgt zu werden.

Finke (Johann Heinrich), königl. preußischer Oberamtmann, Pächter des Rittergutes Cösitz, Rittergutsbesitzer zu Wendorff und Mitglied mehrerer ökonomischen Gesellschaften, geboren im Jahre 1730, gestorben am 4. Januar 1807 zu Cösitz — war seit 1751 Pächter dieses Anhalt-Köthenschen, den Herren von dem Busch gehörigen Rittergutes, während welcher langen Reihe von Jahren er sich als einen der scharfsinnigsten Denker und glücklichsten Schüler rationeller Empirie der Landwirthschaftswissenschaft gezeigt hat. Die Verdienste dieses Mannes um die Veredlung der Schafzucht durch spanische Zuchtstöhre waren nicht allein in Deutschland, sondern auch in Frankreich, England und andern Ländern anerkannt. Er begann die Veredlung seiner Schafheerden durch Merinos im J. 1754 *), und diese mit so glücklichem Erfolge, daß seine aus 800 Thieren bestehende Heerde bald ganz Deutschlands Aufmerksamkeit auf sich zog. Er versorgte mit seinen Zuchtböcken den größten Theil der nach Veredlung hinarbeitenden Schafzüchter Deutschlands, Preußens und Polens, und die veränderte Gestalt ihrer Schäfereien verdanken benannte Länder hauptsächlich diesem Manne, der durch Schriften uud Thatsachen die heilbringendsten Grundsätze verbreitete. Zu letztern gehörte auch die, ungefähr 10 Jahre vor seinem Tode auf dem von ihm gepachteten königl. preußischen

*) Siehe W. Albert's „Abriß von Finke's Leben und Wirken" in Thaer's Annalen. Bd. 5.

Amte, dem Petersberge, errichtete Schäferschule. Auch in andern Zweigen der Landwirthschaft zeichnete der merkwürdige Mann sich aus. Die vor 30 Jahren aufkommenden neuen Lehren der Abschaffung der Brache und des Nutzens des Kleebaues suchte er, unangefochten von dem Schwindelgeiste theoretischer Reformatoren und der Anpreisung einseitiger Apologisten, an dem Prüfsteine der Erfahrung zu erproben, und erhob gegen die rücksichtslose allgemeine Verbreitung des neuen Systems bei der obersächsischen Dreifeldercultur große Zweifel, deren Triftigkeit damals genügend vor Augen lag und anerkannt ward. In Wurschwitz, von wo aus die neue Lehre, gleich einem glühenden Meteor, helles Licht über die ganze ökonomische Welt verbreiten sollte, fand man jetzt (1807) eine ihren Grundsätzen gänzlich entgegenstehende Wirthschaft, nämlich reine Brache und keine Horden-Stallfütterung. „Wenn man", schließt die hübsch geschriebene biographische Notiz Finke's von Herrn Albert, „einige sehr fruchtbare Erdstriche ausnimmt, so kann man wohl mit Gewißheit sagen, daß sich für die Dreifelderwirthschaft, statt der reinen Brache, ein ausgedehnter Futterbau eigentlich nicht passe, eben so wenig dahin passe, wie Flicklappen von feinem holländischen Tuche (wenn ich mich so ausdrücken darf) auf einen abgeschabten Kittel. Unser erhabene Lehrer in der Landwirthschaft, der Herr Herzog von Holstein-Beck, nennt solche Dreifelderwirthschaften sehr treffend, wegen ihrer Unfruchtbarkeit, Zwitterwirthschaften." — Finke starb als ein sehr wohlhabender Mann. An schriftstellerischen Produkten lieferte er: 1) „Verschiedene Schriften und Beantwortungen, betreffend die Schafzucht in Deutschland, und Verbesserung der groben Wolle ꝛc." Halle, Gebauer, 1799. 8. 12 gr. 2) „Beantwortung der vom Chevalier Sinclair aufgeworfenen Frage, betreffend die verschiedenen Schafarten in Deutschland." Ebendas. 1798. 8. 4 gr. 3) „Schreiben über ungekünstelte und sichere Verfeinerung aller groben Wolle; aus eigner Erfahrung und Thatsachen aufgestellt." Celle, Richter. 1790. 8. 3 gr. Neue Aufl. Hannover, Hahn, 1794. 4) „Nachrichten über den Erfolg der eingeführten Stallfütterung der Schafe zu Gröbzig. von A. W. zu Pr." (J. H. Fink). Frankfurt, 1785. 8. 3 gr. 5) „Beschreibung der Pockenkrankheit der Schafe, und der Erfindung einer angewandten Inoculation derselben zu Cösitz; aufgesetzt im Herbst 1797." Halle, Gebauer, 1798. 8. 3 gr.

Finnen, eine Krankheit der Schweine, eine Art Blasenwürmer, die sich durch den ganzen Körper verbreiten. S. Schweinezucht.

Finnland in landwirthschaftlicher Beziehung. S. Schweden.

Fioringras (Agrostis stolonifera). Ueber kein Futtergras ist in neuerer Zeit mehr und mit größerem Enthusiasmus geschrieben worden, als über diese, bereits 200 Jahre, zuerst wohl auf Veranlassung des ihr von Dr. Richardson (in seinem „new Essay on Fiorin-grass including the history onits discovery", London 1803) mitgegebenen Gevatterbriefes, wieder aus dem Grabe erstandenen Wiesenpflanze. Dennoch harmonirt das Urtheil unserer praktischen Landwirthe, welche dieselbe anbauten, sehr wenig mit einander, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil eigenthümlicher Standort und Benutzungsweise sehr verschieden gewählt waren. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, daß häufig der angewandte Samen Schuld an der Verschiedenartigkeit der Resultate trug. Nach unsern Erfahrungen ist das englische Fioringras nur auf nassen und Moorwiesen recht an seinem Platze. Wir finden die Halme unserer einheimischen, ihm am nächsten verwandten Windhalmart, Agrostis alba, im leichten Boden schwach, wenig gekeimt; es sen-

ken sich dieselben wenig zur Erde, weßhalb nicht viele Wurzeln derselben in letztere einschlagen, diese also auch nicht vielästig und starkfaserig werden und sich sehr wenig verbreiten, wogegen auf niedrigem feuchten Lande diese Pflanzen eine Menge 4 bis 5 Fuß langer und verworrener Ausläufer bilden. Diese Beobachtung zeigt deutlich genug, wohin die Natur das verwandte Fioringras versetzte. — Als im Jahre 1824 die Gesellschaft des Ackerbaues in Schottland denjenigen Landwirthen Ehrengeschenke versprach und reichte, die des Anbaues des Fioringrases — auf dessen gute, durch Versuche und Erfahrungen erprobte Eigenschaften einige wissenschaftlich betriebsame Oekonomen dieselbe aufs Neue aufmerksam gemacht hatten — sich befleißigten, war der erste und bedeutendste Preis einem gewissen Herrn Maccol, welcher auf einer sehr nassen Wiese, deren ganzer Umfang dem Besitzer alljährlich kaum 10 Schillinge eintrug, schon im ersten Jahre eine dreißigmal den bisherigen Grasgewinn übersteigende Fiorinernte von dieser Cultur hatte, zuerkannt. — Es ist ein Unglück für dieses und manche andere Gräser gewesen, daß man den Werth desselben glaubte nach ihrer Vielseitigkeit reguliren zu müssen. Man forcirte sich, in den Berichten über seinen Anbau einen zufällig auf trockenem und magerem Boden gelungenen Versuch eine Bedeutung zu geben, welche ihm durchaus nicht zukommt. Meine eigenen und alle Erfahrungen, die mir über das echte Fioringras zu Gebote stehen, bestätigen, daß entweder eine begünstigende feuchte Witterung oder eine, den wenigsten Wirthschaftsverhältnissen angemessene Sorgfalt der Pflege den Fiorinbau auf hohem Boden glücken ließen. Für letztern ist die ihm nahverwandte Schwester, das haarförmige Straußgras (Agrostis vulgaris), viel geeigneter; solches bildet oft dichte Rasen auf leichten dürren Höhen, wird von den Kühen, seiner zarten Blätter wegen, sehr gern gefressen und läßt kein Moos aufkommen. Es ist ausgemacht, daß wenn A. stolonifera der Engländer auch keine eigentliche Species ist, sich solche doch auf dem englischen Boden und in dem englischen Clima eigenthümlich ausgebildet hat. Eine Vergleichung des echten Fiorins mit dem einheimischen weißen Straußgrase zeigt nicht nur ein variirendes Verhältniß in den einzelnen Theilen (namentlich sind die Blätter des letztern viel schmäler als bei dem echten), sondern auch der süße Geschmack des Fiorins fehlt dem obigen, weniger wucherartigen Grase. Das englische Fiorin zeichnet sich besonders noch durch die langen Ausläufer aus, die über der Erde fortgehen und mit Blättern an den Knoten besetzt sind. Aus diesen Knoten schießen neue, lebhaft grüne Sprossen, in Entfernung von einigen Zollen von einander, hervor, und machen eine Art Gewebe durcheinander. Die Länge der Hauptausläufer geht von 1 bis 10 Fuß und sie grünen den ganzen Sommer hindurch; doch sind einige bisweilen auch dunkelroth. Im Winter bekommen sie gern eine weiße Farbe, welche aber nur in der äußern Blattscheide, die dann welkt, ihren Sitz hat. Die eigentliche Halmsubstanz ist stets lebhaft grün und saftig. Dieser nach Coninck's Mittheilungen *) entworfenen, durchaus richtigen Beschreibung fügen wir noch hinzu, daß das Fiorin der Engländer eine viel blässere, schmälere und mehr zusammengezogene Rispe wie A. alba hat. Unter der Sense liefert das Fioringras gemeiniglich ein 14 bis 18 Zoll langes Futter, das durch das bekannte Häufelungsverfahren noch sehr spät im Herbste zu Heu bearbeitet werden kann. Bei mir haben die Kühe ein größtentheils aus Fiorin bestehendes Heu mit wahrer Wollust

*) Fiorin-gras eller Agrostis stolonifera of *Fred. de Coninck*. Kopenhagen, 1816. 30 S. 8.

verzehrt; eine Wiese von circa $2^1/_2$ Tonnen (à 240 □Ruthen Landes) brachte mir 29 holsteinische Fuder Heu (à 700 Pf.). Coninck erzählt, daß er auf 2 Quadrat-Faden (à 6 Fuß ins Gevierte) 104 Pfd. Gras gehabt habe, welches, zu Heu gemacht, 29 Pfund wog. Auf einem schlechten Boden erhielt er 433 Lpf. (à 14 Pfund) Heu von einer halben Tonne Land, welches von einer Tonne Landes dieses Bodens, die sonst nur 50 Liespfund Heu lieferte, doch bedeutend viel ist. Auch bei ihm fraßen Pferde, Kühe und Schafe es gern, und der Milchertrag war darnach bedeutend. Im November gaben 8 Pott Fiorin-Milch 5 Pegel Sahne. Von anderer Milch gaben 8 Pott nur 3 bis 4 Pegel. Ueberhaupt gehört das Fioringras in jeder Hinsicht zu den spät zu benutzenden Gräsern, weßhalb der Viehzüchter in der Marsch die mit dem ihm verwandten Windhalmsorten besetzten Weiden nicht hoch veranschlagt. Wo aber sehr daran gelegen ist, eine späte gedeihliche Außenweide zu haben, da wächst der Werth des Fiorins ungemein. Zu Folge Davy's chemischen Untersuchungen erklärt sich das größere Nahrungsvermögen des Fiorins im Herbste aus dem stärkern Schleimzuckergehalte, welcher, wenn Nachtfröste erfolgen, besonders zunimmt. Alle, welche Fiorin gebaut haben, werden die wohlthätige Wirkung des Frostes auf seine Schmackhaftigkeit kennen gelernt haben. Professor Schübler sagt von A. stolonifera, daß es, zur Zeit der Blüthe getrocknet, auf $1^2/_7$ M. würtemb. 7963, bei der Samenreife 8575 Pf. gäbe. Hermbstädt fand in demselben

	im Sommer	im Winter
Auflöslich nährenden Stoff. . .	51,43	51,35
Schleim oder Stärke	43,81	43,24
Zuckerstoff	4,76	5,41
	100,00	100,00

Daß das auf einer Fiorinweide grasende Vieh solches mit Haut und Haar ausrotte, streitet wider meine Erfahrung. Die Torfaschedüngung solcher Wiesen zeigt sich ungemein vortheilhaft. Die auf der Häckerlingslade zerschnittenen Halme geben das beste und einfachste Fortpflanzungsmittel dieser Pflanze ab. Auf diese Weise kann man auch dieselbe im Nachjahre über die Wintersaat streuen und hat im folgenden Herbste häufig eine dichte filzartig überzogene Fiorinweide gehabt. — Fiorin ist und bleibt aber eine Sumpfpflanze, die nicht auf den Acker gehört; Wasser ist ihr Hauptbedürfniß.

Firn, in der Schweiz, alter Schnee. Firn heißt auch der alte kräftige Wein.

Firniß ist allgemein der Name eines jeden, mehr oder weniger glanzgebenden und gegen Feuchtigkeit schützenden Anstrichmittels. Ein erprobtes Verfahren zur Verfertigung eines Alcoholfirnisses für Tafelwerk und anderes hölzernes Geräth ist folgendes: Man gießt in ein gläsernes Gefäß 20 Unz. Alcohol und schüttet 8 Unz. Sandarach und 2 Unz. Platt- oder Schellack hinein. Wenn sich alles aufgelöst hat, so setzt man noch 6 Unzen venetianischen Terpentin zu. Ein einfacher Firniß, der dem Eisen zwar nicht viel Glanz gibt, aber es sehr vor dem Roste schützt, wird zu Wege gebracht, wenn man das Eisen bis zum Rothwerden glühen läßt, dann es in Leinöl oder anderes Oel taucht und demnächst abtrocknen läßt.

Fische beim Versenden lebendig zu erhalten. Soll die Versendung der Fische, wozu sich besonders Karpfen und Hechte eignen, im Winter geschehen, so packe man sie locker in Schnee. Sie erstarren zwar gleich in ihrem Schneelager, allein sobald man sie ins Wasser wirft, werden sie wieder lebendig. Auf diese Art kann man lebendige Fische in weit entlegene Gegenden

verſenden, nur dürfen ſie während der Reiſe an keinen warmen Ort gebracht werden. — Im Sommer füllt man ihnen den Mund mit friſchen, in Branntwein getränkten Brodkrumen an, wickelt ſie in Stroh und näht ſie in Leinwand ein. Auf dieſe Art laſſen ſie ſich weit verſchicken, ohne daß ſie ſterben.

Fiſcher (Dr. J. C.), Profeſſor der Mathematik und Aſtronomie an der königl. preuß. Univerſität zu Greifswalde, iſt der Verfaſſer des Artikels „Landwirthſchaftliche Bau- und Maſchinenkunde" in der „Allgemeinen Encyklopädie von Putſche," alſo nicht zu verwechſeln mit dem Verfaſſer des „Neuen Feldſyſtems," Dr. J. W. Fiſcher, der vor einigen Jahren das unhaltbare Syſtem aufſtellte: Die Ackerkrume müſſe nur ſeicht, aber fein gelockert werden, ohne ſie mit dem Pfluge umzuwenden. Der Dünger wäre auf der Oberfläche, beſonders im Winter, auszubreiten, und nicht mit der Erde zu vermengen.

Fiſcher (Dr. F. C. J.), war der erſte, welcher das deutſche Cameralrecht, beſonders in Beziehung auf den preußiſchen Staat, bearbeitete. Lange galt ſein „Lehrbegriff ſämmtlicher Cameral- und Polizeirechte (3 Bde. Frankf. a. d. O. 1785. 5 Thlr. 8 gr.) für das beſte, weil noch kein beſſeres Werk über den genannten Gegenſtand exiſtirte. Vor mehreren Jahren iſt Dr. Schilling in Fiſcher's Fußſtapfen getreten, und hat bereits das Landwirthſchaftsrecht für die ſächſiſchen Länder (1828) und jenes des preußiſchen Staats (1830) geliefert. Einem gleichen Bedürfniſſe für Oeſterreich half Schopf ganz neuerlich durch ſein vortreffliches Werk: „Die Landwirthſchaft in den deutſchen, böhmiſchen und galiziſchen Provinzen des öſterreichiſchen Kaiſerſtaates, in ihrer geſetzlichen Verfaſſung dargeſtellt," ab.

Fiſcher (F. G.), ein um Naturlehre und ökonomiſche Botanik verdienter Schriftſteller. Er iſt der Verfaſſer des vortrefflichen, bereits in dritter Auflage (Berlin à 3 Rthlr.) erſchienenen „Handbuchs der mechaniſchen Naturlehre," ſo wie der, beſonders auch für Schulen brauchbaren „Beſchreibung faſt aller Gift- und der vorzüglichſten Arznei- und Futtergewächſe Deutſchlands ꝛc., mit beſonderer Berückſichtigung der Mark Brandenburg." Neuzelle (Landsberg an d. Warthe, Ende in Comm.) 1827. 8. 21 gr. (Dazu ein Herbarium vivum von 100 Pflanzen zu 1 Rthlr. 16 gr., beim Verfaſſer zu haben). *)

Fiſcherei iſt die Ausübung des Rechtes, zu fiſchen oder die im Waſſer lebenden Fiſche mit Netzen, Angeln, Hamen oder auf eine ſonſt beliebige Art zu fangen und zu nutzen. Sie iſt ihrer Natur nach ein Ausfluß des Eigenthumsrechtes, und wer Eigenthümer des Waſſers iſt, dem gehört auch die Fiſcherei. In Privatteichen, Bächen und Gewäſſern iſt alſo der Privateigenthümer, in öffentlichen und Staatsflüſſen der Landesherr zur Fiſcherei berechtigt, und von dem letztern hängt es ab, ob er ſie den Unterthanen frei geben oder für ſich behalten will, wenn ſie nicht ſchon Privatperſonen oder Gemeinden durch Geſetze, Belehnung, rechtliches Herkommen und andere Rechtstitel überlaſſen iſt. Fiſchereigeſetze und Verordnungen beſtimmen übrigens die Art und Weiſe und die Zeit des Fiſchens, ſo wie die Größe der Maſchen in den Hamen, der Laichzeit u. ſ. w., um die Verwüſtung der Fiſcherei zu verhüten. Die Fiſcherei

*) Wir könnten der Autoren unter dem Namen „Fiſcher" noch manche aufführen. Da wir aber im Ganzen den Grundſatz befolgen, nur diejenigen Schriftſteller namhaft zu machen, welche die Landwirthſchaftswiſſenſchaft wirklich bereichert, ſo unterlaſſen wir es.

wird eingetheilt in die wilde und zahme. Erstere erstreckt sich über folgende Fischarten: 1) Den gemeinen Karpfen (Cyprinus Carpio), deren wilder Fang indessen nicht von besonderer Wichtigkeit und von einiger Bedeutung nur in dem Rhein, der Havel und Spree ist; 2) die Barbe, Barme oder Steinbarbe (Cypr. Barbus); 3) den Blei oder Brassen (Cypr. Brama), allenthalben in großen Landseen und in ruhig strömenden Flüssen, bei mergeligem, thonigem und bewachsenem Grunde; 4) den Schlei (Cypr. tinca); 5) die Plötze oder den Weißfisch (Cypr. erythrophthalmus); 6) das Rothauge (Cypr. rubicunda); 7) die Nase (Cypr. Nasus); 8) die Zärthe (Cypr. Vimba); ein Zugfisch, welcher gegen Johannis aus der Ostsee in die Oder, Ihna und Warthe kommt; 9) den Döbel (Cypr. Dobula); 10) den Aland, Bratfisch oder Giebel (Cypr. Oeses); 11) den Raapfen (Cypr. Aspius); 12) die Alandbleke (Cypr. bipunctatus); 13) den Bitterling (Cypr. Amarus); 14) den Unkelei (Cypr. Alburnus); 15) den Gründling (Cypr. Gobio); 16) die Ellritze, in der Weser und Wipper; 17) die Zope (Cypr. Ballerus); 18) die Gößer (Cypr. Blicca); 19) die Karautsche (Cypr. Carassus), namentlich an der Westküste der Herzogthümer Schleswig und Holstein, in der Elbe ꝛc.; 20) die Giebel (Cypr. Gibelio); 21) den Lachs, vorzüglich im Rhein, in der Elbe, Weser und im Main. Am berühmtesten sind die Rheinlachse, die bei Wesel, St. Goar, Engers und andern Orten in Menge gefangen werden, und theils frisch, theils geräuchert in den Handel kommen. (S. Schlözers Briefwechsel, Heft 40 S. 191 u. 229 u. Morgenblatt für gebildete Stände vom Jahre 1813, S. 224.) Auch an der pommerschen Seeküste von Stolpe und Rügenwalde wird eine große Menge sowohl frischer als gesalzener Lachse weit versendet. 22) Die Lachsforelle (Salm. Trutta); 23) die Teichforelle (Salm. Fario); 24) die Aesche (Salm. Thymallus); geht im Frühjahre aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse; 25) den Schnäpel (Salm. Lavaretus); lebt in der Nord- und Ostsee; 26) die Maräne, in den pommerschen und meklenburgischen Seen; 27) den Stint (Salm. Eperlanus), namentlich in der Elbe; 28) die Schmerl (Cobilis Barbatula); 29) den Steinpitzger (Cob. Taenia); 30) den Schlammpitzger (Cob. Fossilis); 31) den Hecht (Esox Lucius); 32) den Hornhecht (Es. Belone), im Weltmeer zu Hause, aus dem er vom März bis Juni in die flachen Stellen der Küsten geht; 33) den Wels (Silurus glanis), in der Elbe; 34) den Kaulkopf (Cottus Gobio); 35) den Steinpicker (Cot. Cataphractus), in der Nordsee und an den Mündungen der Elbe und der Eyder häufig; 36) die Scholle (Pleuronectes Platessa), hält sich in der Ost- und Nordsee auf, geht aber im Frühjahre in die Ströme und Flüsse; 37) den Glattbutt oder Elbbutt (Pl. Rhombus), geht vorzüglich weit den Elbstrom hinauf; 38) die Zunge (Pl. Solea), den Flunder (Pl. Flesus), die Glahrke (Pl. Limanda), den Argus (Pl. Argus), den Steinbutt (Pl. Maximus) und den linken Stachelflunder (Pl. Passer), an der Westküste der Herzogthümer Schleswig und Holstein, namentlich in der Elbe; 39) den Barsch (Perca Fluviatilis); 40) den Kaulbarsch (P. Cernua); 41) den Zander (C. Lucioperca); 42) den Stichling (Gasterosteus Aculeatus); 43) den Schellfisch (G. Aeglefinus), wird zu Millionen von den Helgoländern in der Nordsee gefangen; 44) den Dorsch (G. Callarius), findet sich vorzüglich in der

Ostsee, besonders schön an der holsteinischen Küste; 45) den Wittling (G. Merlangus); 46) den Pollak (G. Pollachius), ist in der Ostsee zu Hause, erscheint bisweilen bei Lübeck; 47) den Lenz (G. Molva), wird an der Mündung der Elbe getroffen; 48) die Quappe (G. Lota); 49) den Aal (Anguilla muraena); 50) den Thunfisch, bloß im adriatischen Meere; 51) die Sardelle, bei Triest und Ostfriesland, aber nicht in bedeutender Menge; 52) den Häring, einen der bedeutendsten Gegenstände der wilden Fischerei in Schleswig-Holstein, an den Ostseeküsten, in Pommern ꝛc.; auf Usedom und Wollin packte man im Jahre 1830 8056 Tonnen Häringe, und in den 49 Salzereien des Regierungsbezirks Stralsund wurden 1830 9446 Tonnen Häringe eingesalzen. Die Gesammteinfuhr des preuß. Staats an Häringen gibt Ferber in den drei Jahren 1829—1831 an:

	Die Einfuhr.	Die Ausfuhr.
1829 zu	88,559 Tonnen	820 Tonnen
1830 =	94,617 =	1127 =
1831 =	116,985 =	1834 =

53) Neunaugen werden in der Trave und Best, und besonders bei Lüneburg gefangen. 54) Zu den geschätzten Eigenthümlichkeiten der Nordsee gehören die Porren, an der Ostsee Krabben genannt. In der Kieler Föhrde, bei Travemünde, werden 55) Britlinge gefangen, von welchen man viele Tonnen unter dem Namen der Kieler und Lübecker Sprott nach Hamburg versendet. In der Nordsee, namentlich von den Helgoländern, wird 56) der Hummer sehr häufig gefangen. Krebse fängt man in großer Menge in der Oder, dem Main, in der Saale, und von vorzüglicher Güte in der Altmühl und in den Bächen des hessen-darmstädtischen Amts König u. s. w. — Was die nähere Beschreibung der sämmtlichen hier genannten Fischarten und das Verfahren bei ihrem Fange betrifft, so verweisen wir auf die sie speciell angehenden Artikel in diesem Werke.

Die zahme oder künstliche Fischerei findet in Weihern, Fischteichen und verschlossenen Gräben Statt, welche zu gewissen Zeiten ausgefischt und wieder besetzt werden. Ihr Hauptgegenstand ist der Karpfenfang, dann der der Karautschen, Schleien u. n. a. edlen Fischarten. Die Karpfenfischerei war und ist noch immer ein bedeutender Zweig der holsteinischen Landwirthschaft. Auch anderer Orten ist ihr Betrieb nicht selten von großer Ausdehnung. Allein aus dem ehemaligen Bisthum Bamberg werden alljährlich 300—400 Ctr. im Werthe zu 8000 fl. ausgeführt. In der Standesherrschaft Hoyerswerda in der preußischen Oberlausitz gewinnt man in 70 Teichen, welche 2224 Aecker betragen, jährlich über 500 Ctr. Karpfen, Schleien, Hechte und Barsche, welche man größtentheils nach Dresden versendet, u. s. f. (Vergl. hinsichtlich dieses Gegenstandes den Art. Teichfischerei.)

Fischfaß, das, ein circa 2 Ellen langes und $1\frac{1}{4}$ Elle hohes Geräthe, worin die Fische von den Hältern nach den Teichen u. s. w. gebracht, oder auch meilenweit versendet werden.

Fischhälter, kleine Teiche, in welche die zum Verspeisen bestimmten Fische nach dem Fischen der großen Teiche gesetzt werden. Man legt sie gern in der Nähe der Wohnungen an und ihre Einrichtung kommt der, anderer guter Fischteiche gleich.

Fischhäuser dienen zum nämlichen Zwecke, aber sie sind überdeckt, ent-

halten verschiedene Abtheilungen von Stäben, um jede Fischsorte allein aufbewahren zu können, und werden durch Graben oder durch Röhren stets mit frischem Wasser versehen. Ihr Vorzug ist: die bessere Sicherung gegen Diebstahl.

Fischhaken, ein dem Obsthaken ähnelndes Instrument, aber größer und mehr eingebogen, womit man Reusen, Garnsäcke u. s. w. hebt.

Fischkasten sind durchlöcherte Kasten, auch wohl in der Form der Kähne, die, an Ketten geschlossen, in dem Flusse ꝛc. herumschwimmen.

Fischordnung, dasjenige Landesgesetz, welches die Ordnung für wilde Fischerei bestimmt, damit dieselbe nicht durch Mißbrauch zu Grunde gerichtet werde. Gegenstände des Verbots sind in derselben: Der Fischfang in oder gleich nach der Laichzeit und in allzuengen Netzen, das Fischen zur Nachtzeit und mit betäubenden Kockelkörnern, das Flachs- und Hanfrösten in den Bächen, das Einschütten von Sägespänen, Kohlen, Ableitung des Wassers von den Waschheerden, Kalk, der Gerberlohe u. s. w. In Sachsen hat man eine dergleichen unter dem Namen Fischmandat, welche alles enthält, was darüber nur verfügt werden kann. Auch das Großherzogthum Weimar erfreut sich einer „neuen Fischordnung."

Fischotter (Lutra vulgaris), ein für Fischteiche, namentlich auch in wilden Wässern sehr gefährliches Raubthier, etwa von der Größe eines Dachses, mit dickem, breitem Kopfe, stumpfer Schnauze, kleinen Augen, kurzen runden Ohren, sehr kurzem Halse, langgestrecktem Leibe und kurzen, vorn unbehaarten Füßen. Der dicke, hinten nur spitz zulaufende Schwanz ist halb so lang wie der Leib. Die Rückenhaare sind hell kastanienbraun, die am Bauche und der Brust bräunlichweiß. In der Regel fängt man sie mit Tellereisen. Eine gute Witterung dafür ist (nach Schilling) folgende: Man nimmt 1 Loth Hühnerfett, über einem gelinden Feuer in einem Löffel ausgelassen, jedoch so, daß es nicht braun wird, ferner ½ Loth Anisöl, 8 Gran Ambra, 8 Gran Bisam, 8 Gran Bibergeil und 4 Gran Kampfer. Diese Species thut man, wohl klein gemacht, in das abgekühlte Hühnerfett, rührt sie untereinander, thut sie in eine steinerne Büchse, bindet sie fest mit Blase zu und verwahrt sie an einem kühlen Orte. Hiermit bestreicht man das Eisen, was man legen will, ferner das Ei (oder die Lockspeise), und legt unter dieses, da, wo es unter dem Eisen seinen Platz haben soll, ein reines weißes, mit dieser Witterung bestrichenes Papier, das man mit etwas Sand bedeckt hat, und worauf sodann die Lockspeise gelegt ist.

Fischreusen, aus zähen Ruthen geflochtene trichterförmige Körbe, so eingerichtet, daß die Fische zwar hinein, aber nicht wieder herauskommen können. Zu gewöhnlichen kleinen Fischen braucht man Reusen von 3—4 Fuß Länge, an den Enden kaum 6 Zoll im Durchmesser, in der Mitte aber 12 bis 16 Zoll weit. Zum Lachsfang aber sollen sie 10 Fuß lang und mit Garn überzogen seyn, weil der Lachs das Dunkle scheut. Sie werden in Flüssen an vorgeschlagene Fache gelegt und mit Pfählen befestigt, oder auch in Teiche und Seen gesenkt, an Orte, wohin man mit dem Garn nicht kommen kann.

Fischseife. Die Zubereitung derselben geschieht auf zweierlei Weise. Um weiche zu fabriciren, werden 10 Pfund gehackte und zerquetschte Fische, welcher Art sie auch seyn mögen, nach und nach in 6 Pfund siedende sehr kaustische Pottaschelauge geworfen, und einige Stunden gekocht. Das Flüssige wird durchgeseiht und mit ¾ bis 1 Pfund Talg oder Oel gesotten, und 1 Stunde vor der Vereinigung etwas gemeiner Terpentin zugethan. Die Seife muß alsdann etwa 3 Zoll dick, an einem kühlen Ort ausgebreitet, ei-

nen Monat hindurch liegen, und während dieser Zeit aller 2—3 Tage umgerührt werden. Die Verfertigung der harten Fischseife geschieht folgendermaßen: Wenn die 10 Pfund Fischsubstanz in der Lauge aufgelöst worden, werden 10 Pfund Talg durch Sieden damit vereinigt. Nach der Erkaltung wird es mit 6 Pfund guter Aschenlauge und 5 Pfund Harz, und eine Stunde hernach mit 2 Pfund der schärfsten Lauge gekocht. Alsdann wird die Lauge ausgepumpt und mit 5 Pfund frischer kaustischer Sodalauge so lange gekocht, bis das Ganze verhärtet. Bei beiden Arten muß alle 10—15 Minuten umgerührt werden. Zur bessern Farbe kann man etwas Baumöl beim letzten Sieden hinzuthun.

Fischweide nennt man einen in stehendem Wasser besonders vorgerichteten Ort, wohin die Fische beim Fischen außerhalb desselben sich hinziehen und dann in einem herumgestellten Netze gefangen werden.

Fistel, in der Schweiz, ein viereckiger Napf zu Zieger.

Fistelruthe heißt ein Zaun von Weiden vor Sandbeichen und Ufern, um den Andrang des Wassers und das Herabsinken der Erde zu verhüten.

Fitze, in Ungarn, Dünnbier.

Fitte, Gabelmaß.

Fittich, in Pommern, Dung, Mist auf dem Acker.

Fittichsteine, im Hannöverschen, eine Art von Dachziegel.

Fitzgerten nennt man beim Wasserbau die zum Flechtwerk nöthigen Zweige von zähem Holze.

Flachs, Lein (Linum), eine zur Genüge bekannte Pflanze, von welcher wir drei Arten unterscheiden: 1) den gewöhnlichen (L. usitatissimum), 2) den Staudenlein (L. multicaule), und 3) den ausdauernden (L. perenne), auch sibirischer Lein genannt. Ersterer ist entweder Klanglein oder Dorsch-, Dreschlein. Die Samenknoten von jenem springen nach der Reife mit einem Klange oder Knistern von selbst auf; auch gibt er einen zwar minder langen, aber feinern, weißern und weichern Flachs als dieser, der auch weniger, dunklern und später reifenden Samen liefert. Der Staudenlein bestaudet sich viel stärker als der gemeine Lein, fordert deßhalb eine dünnere Saat, aber auch einen humusreichen Boden. Der perennirende Lein hat viel stärkere Wurzeln, in der Regel auch mehr Blätter, und da die Bastbündel an der Basis derselben auslaufen, so liefert er beim Hecheln sehr viel Heede. — Die Cultur des Flachses findet am gewöhnlichsten mit dem Dresch- oder Schließlein Statt. Je nach der Aussaatzeit bedient man sich des Ausdrucks: Früh-, Mittel- oder Spätflachs. Der beste Standort des Flachses ist ein milder, weder zu nasser, noch zu trockner Boden. Die Lage des Feldes muß dabei auch noch von der Art seyn, daß es ganz besonders vom Thaue betroffen wird, und dieser nicht bald bei Sonnenaufgang abtrocknet. Lockerer feuchter Gebirgsboden, milder Lehmacker im flachen Lande ist vorzugsweise für diese Pflanze geeignet, welche nach vieljähriger Erfahrung in umgebrochenem Graslande, das nach herbstlicher Stoppelung eine mehrmalige Bestellung im Frühjahr erfuhr, das beste Gedeihen hat. Frische Düngung äußert wohl auf den quantitativen, nicht aber den qualitativen Ertrag eine günstige Wirkung. Die Auswahl des Samens erheischt eine besondere Vorsicht. Man hat bisher sehr viel auf den Wechsel desselben, namentlich mit Rigaer Leinsaat, gehalten. Jetzt hat die Erfahrung erwiesen, daß man, wenn man den einheimischen Leinsamen dünn säet, gehörig reifen läßt, und ihn dann mit der gehörigen Vorsicht — bei einer Temperatur von 45° R., so lange, bis sein Gewicht keine sehr merkliche

Veränderung mehr erleidet — dörrt, ein in seiner Wirksamkeit ganz ähnliches Produkt erzielen kann. Die Zeit der Aussaat des Leins wird bedingt von der herrschenden Witterung und den localen Verhältnissen. Die früheste Saat dürfte in Deutschland in die ersten Tage des Aprils, und die späteste in die zweite Woche des Juni fallen. Bezweckt man, vorzüglich feinen und längern Faserstoff zu erzielen, so muß dicker, nämlich $2^1/_2$ Metzen auf einen österreich. Joch ($2^1/_2$ bis 3 Himten pr. Magdeb. Morgen) gesäet werden; ist aber Samenerzielung der Hauptzweck, so erreicht man ihn mit 2 Metzen pr. Joch. In seiner ersten Wachsthumperiode erheischt der Flachs ein fleißiges Jäten, besonders die Vertilgung der häufig sich unter ihm anfindenden Flachsseide (s. unten). Dem schädlichen Lagern des Leins ist wohl am besten dadurch vorzubeugen, wenn man, nach dem Beispiele der französischen Bauern in der Gegend von Valenciennes, Condé, Cambray und St. Amand, Orte, die wegen ihres außerordentlich schönen Flachses berühmt sind, sperriges Reisholz über die Flachsfelder legt, und dasselbe mit Haken an der Erde befestigt. — Sollen die Pflanzen gerodet werden, um sie zu verspinnbarem Flachs zu verarbeiten, so müssen selbige schon dann ausgezogen werden, wenn die Samenhülsen eben gelblich sich zu färben beginnen. Nach dem Raufen bindet man sie in Bündel zusammen, fährt sie in die Scheune, und befreit sie nun mittelst einer Art von Hechel von den noch frischen Samenknollen, welche man demnächst so dünn als möglich zum Trocknen ausbreitet. Der ausgedroschene Samen liefert 25—30 Procent Oel an Gewicht. — Die von dem Samen befreiten Stängel müssen nun durch das Rösten von jener kleberartigen Substanz befreit werden, welche die Faser in ihnen verbindet. Es geschieht dieß entweder durch die Wasser- oder Thauröste. Wird erstere in einem fließenden Strome und mit der gehörigen Vorsicht und Sachkenntniß veranstaltet, dann ist sie in ihrer Wirkung der Thauröste gleich und mit keinem Nachtheile weder für die Atmosphäre, noch für das Wasser selbst verbunden. Das Merkmal der Vollendung der Röste ist, daß der getrocknete Stängel, beim Zerknicken und Reiben in der Hand, mit Aussonderung einer pulverförmigen Substanz die reine glänzende Faser leicht von sich gibt. Um im fließenden Wasser die Röste auch ohne Nachtheil für die in demselben enthaltenen Fische vornehmen zu können und zugleich der Gefahr der Fäulniß des Flachses radical vorzubeugen, empfiehlt sich folgende Vorrichtung: Man lasse sich aus hölzernen Balken einen vierkantigen Ständer bauen, dessen Pfähle auf dem Grunde des Wassers befestigt sind. Sein Durchmesser kann 5 — 6 Fuß betragen, seine Tiefe sey der des Stromes angemessen, die vier Grundpfeiler seyen durch Querbalken fest verbunden. In diesen Behälter paßt man einen aus Stricken oder aus Weidestäben geflochtenen Korb oder eine Trift, deren Höhe und Weite so groß ist, daß sie angefüllt in jenen Behälter bequem hinabgelassen werden kann. Sollen nun die Flachsstängel zum Rösten vorbereitet werden, so werden sie ganz locker in dünne Bündel vertheilt und diese in dem Korbe (der Trift) gehörig übereinandergelagert, worauf die damit beladene Trift nun in den im Wasser stehenden Behälter eingesenkt wird. So vorgerichtet bleibt nun das Ganze sich selbst überlassen; nach Beendigung der ersten 5 oder 6 Tage nimmt man täglich ein Bund heraus, trocknet solches und untersucht den Zeitigungsgrad der Stängel auf oben angegebene Weise. — Will man beim Mangel an fließendem Wasser dennoch die Wasserröste anwenden, so begnüge man sich den zu röstenden Flachs bloß allabendlich im Wasser einzutauchen und dann auf dem Felde, am besten auf einem beras'ten,

dünn auszulegen, oder auch zu stürzen, wie solches sonst bei der gewöhnlichen Thauröste üblich ist. Diese, die bekanntlich darin besteht, daß man den gerauften Flachs, nachdem solcher abgeriffelt, auf ein leeres Stoppelfeld oder auf einen sonnigen Grasplatz ausbreitet, wird zwar um so schneller vollendet, je länger die Feuchtigkeit auf dem gewählten Standorte anhält; indessen ist eine zu feuchte Lage, z. B. auf Wiesengrund, nicht zu empfehlen, weil hier die Faser sehr oft eine gelbrothe, schwer durch das Bleichen wieder zu entfernende Farbe annimmt. Der Wasserröste folgt in Norddeutschland immer noch die Thauröste, doch dauert diese nur 10—14 Tage. — Ist der geröstete Flachs trocken eingebündelt, so muß er gedörrt werden, um den Bast und den verhärteten Firniß brüchig und zerreibbar zu machen. Gottlob ist die Gewohnheit, den Flachs in Backöfen abzudörren, in vielen Gegenden unsers Vaterlandes bereits abgeschafft, und man bedient sich dazu häufig schon eines eigenen Ofens (s. Darrofen), dessen Heizgrad nicht die Temperatur von 40° Reaumur übersteigen darf. Nach dem Dörren folgen die Arbeiten des Klopfens und Brechens, um die mürbe gemachten Substanzen des Bastes und des Klebers von der Faser zu trennen und solche zur Aussonderung vorzubereiten. Das Klopfen geschieht gemeiniglich mittelst eines hölzernen Schlägels auf einer harten Unterlage. Eine bessere Methode besteht darin, daß man die Stängel zwischen zwei sich übereinander hin bewegenden gezähnten Walzen, deren Zähne ineinandergreifen, hingleiten läßt. Diese Walzen sind von gegossenem Eisen; die Bewegung derselben übereinander geschieht mittelst einer Kurbel, sie kann durch Menschen, so wie durch Thierkraft verrichtet werden. Dieses letztere Verfahren vereinigt das Quetschen und das Brechen miteinander, zu welchem letztern Geschäfte man sich in Deutschland noch meistentheils der bekannten Handbrechen bedient, so unvollkommen diese auch sind, und so viel Mühe auch mehrere Männer, namentlich H. Schubarth, sich gegeben haben, das Verfahren durch Anwendung von Maschinen, die wohlfeile Handarbeit und Mangel an Capital noch lange nicht zum Gemeingut machen werden, zu vervollkommnen. — Der gebrochene Flachs wird, Behufs der völligen Absonderung der Schäven, geschwungen, d. h. mittelst elastischer Holzstäbe so oft in die Luft geschwungen, bis die Faser rein zurückbleibt. Das dann folgende Hecheln bezweckt die Trennung der längern Fasern von den kürzern, wovon die allerkürzesten zuletzt als Werg übrig bleiben. Das bekannte Instrument, dessen man sich bedient, erfüllt den Zweck am vollkommensten, wenn es statt pyramidalisch geformte, konische Stifte hat. Es gibt ebensowohl Schwing- als Hechelmaschinen, wovon die vom Herzog Bernhard von Weimar von Amerika nach Deutschland verpflanzte sich ganz vorzüglich auszeichnen soll. Eine Abzeichnung und Beschreibung derselben, so wie gründliche Nachrichten über den dermaligen Stand des Flachsmaschinenwesens findet man im ersten Bande des von Schubarth und Schweitzer redigirten „Landw. Universalblatts.“*) — Eine Veredlung des fertigen Flachses kann nach dem Vertrauen einflößenden Urtheile des verstorbenen Hermbstädt am vortheilhaftesten folgendermaßen bewerkstelligt werden. Man schichtet die Bündel kreuzweise übereinander in einer hölzernen

*) Vergl. über diesen Artikel besonders die Abhandlung des Prof. König im zweiten Bande der Land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift von Sprengel; André's Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1832; Potsdamer Annalen, 9. Jahrg.; Schubarth's Bau der Feldfrüchte in Putsche's Encyklopädie.

Bütte mit doppeltem Boden. Der zweite durchlöcherte Boden befindet sich in einem Abstande von 4 Zoll über dem wahren Boden entfernt. Ist die Bütte mit dem Material angefüllt, so wird reines Flußwasser darauf gegossen, bis solches darüber steht, und damit 24 Stunden lang ruhig stehen gelassen, worauf mittelst eines am Boden der Bütte placirten Zapfens die Flüssigkeit abgelassen wird, die ganz dunkelbraun abfließt. Dieselbe Arbeit wird mit frischem Wasser noch drei- bis viermal wiederholt, oder so oft, bis das Wasser meist farblos abfließt. Jetzt wird die Oberfläche des Materials, für jede 100 Pfd. desselben, mit 2 Pfd. Pottasche und 2 Pfd. grüner Seife, die vorher mit heißem Wasser aufgelöst worden, übergossen, sodann aber bis zum Bedecken der Faser die ganze Bütte mit siedend heißem Flußwasser angefüllt, dann zugedeckt und 24 Stunden lang damit in Ruhe gelassen. Die Flüssigkeit wird hierauf abgezogen, in einem Kessel zum Sieden erhitzt und dann abermals 24 Stunden stehen gelassen, dann die Flüssigkeit abgezogen. Ist auch diese Arbeit vollendet, so wird die von der Flüssigkeit befreite Faser mit siedend heißem Wasser übergossen, abermals 24 Stunden lang damit in Ruhe gelassen, dann die Flüssigkeit abgelassen. Die nun folgende Operation besteht darin, daß die nach dem Ablassen des Wassers geschichtete Faser, für jede 100 Pfd. nochmals mit 2 Pfd. in Wasser gelöst'er und durch Leinwand gegossener Pottasche übergossen, dann mit siedend heißem Flußwasser angefüllt wird, das nach einer Stunde wieder abgelassen und, ohne solches weiter zu erwärmen, noch dreimal durch die Faser hindurch geleitet wird. Ist auch diese Operation vollendet, dann wird noch einigemal kaltes Wasser durch die Faser hindurchgeleitet, um alle noch anklebende Theile der Pottasche vollkommen hinwegzunehmen, worauf jedes einzelne Bund herausgenommen, sanft ausgedrückt, durch Schütteln aufgelockert und auf den Rasen zum Trocknen ausgelegt wird. Der auf solche Weise zubereitete Flachs erscheint nun von der edelsten Beschaffenheit. Was man an Pottasche und Seife zu seiner Veredlung gebraucht hat, wird wieder erspart, wenn die daraus bereiteten Gespinnste und Gewebe gebleicht werden. — Die Räthlichkeit des Flachsbaues wird zuvörderst von einem leichten und sichern Absatz des Productes bedingt; deßhalb eignet sich seine Cultur so vorzugsweise für Gebirgsgegenden, wo in der Regel viel gesponnen und gewebt wird. Demnächst ist die folgende Frage bei der Wahl dieser Cultur im Großen: Wie steht es mit den Arbeitskräften? — Nur wo diese im Ueberflusse und in geeigneter Art zu haben sind, rechtfertigt sich eine ausgedehnte Flachscultur. Endlich darf kein Landwirth übersehen, daß der Leinbau viel zur Verringerung der Bodenkraft beiträgt; daß er daher erst mit seinen Aeckern in einer Düngung seyn muß, die ihn einen Ausfall der Art leicht verschmerzen läßt.

Flachslilie, die zähe, oder der neuseeländische Flachs (**Phormium tenax**), eine zuerst in Neuseeland angetroffene Pflanze, die ihren Namen dem Joseph Ban[illegible]erdankt, der sie 1776 nach Europa brachte, und wegen der Eigensch[illegible] ihrer Blätter, die mehr und stärkere Fäden geben, als unser Hanf und Flachs, so nannte. Diese so nützliche Pflanze, sagt er, wovon man sieben Varietäten kennt, die mehr oder weniger benutzt werden können, wächst gewöhnlich in der Nähe des Meeres in niedrigen sumpfigen Ebenen; ihr Stängel wird zuweilen 14 Fuß hoch, aber die Blätter werden selten höher als 10 — 12 Fuß, und die meisten sind nur 10 Fuß lang, wenn sie völlig ausgewachsen sind; da aber die äußern Enden derselben zu nichts taugen und folglich abgeschnitten werden müssen, so kann man die Länge der davon genommenen Fäden nur zu 5 Fuß rechnen. Die

Wurzeln dieser Pflanze dringen 2 Fuß tief in die Erde; die Fortpflanzung geschieht nicht durch Samen, sondern durch Sprößlinge, wenigstens ist dieß im Urlande der Fall, und nach Behauptung der Eingebornen die einzig mögliche. Noch hat es nicht gelingen wollen, zu erforschen, wie viel Zeit der gepflanzte Sprößling zu seiner völligen Ausbildung bedarf. — Der untere Theil der Pflanze, nahe an den Wurzeln, ist außerordentlich bitter von Geschmack; die Frauen bedienen sich des Saftes davon bei Entwöhnung ihrer Säuglinge, und bestreichen damit die Brustwarzen. Man glaubt, daß der Same im September und October reift; denn im November findet man keinen mehr auf den Pflanzen; durch Auspressen desselben erhält man eine gelbliche Scharlachfarbe, womit die Eingebornen ihre Matten färben. Ehe der Same sich bildet, trägt der Schaft eine Blume mit rothem Rande, welche die Eingebornen zu gewisser Zeit abschneiden; denn sie enthält einen kleinen Theil angenehm schmeckendes, dem Honig ähnliches Wasser, nach welchem sie sehr lüstern sind. Die getrockneten Schäfte dienen den Eingebornen, um sich davon leichte Kähne (Catamarans) zu verfertigen, womit sie auf ihren Reisen längs den Küsten die Arme des Meeres und kleine Seen durchschiffen. Noch wird diese Pflanze zu mancherlei Gebrauch verwendet, man macht davon Kleidungsstücke, Dächer auf die Hütten, Stricke, große Netze und andere Garne. Da die Eingebornen sehr träger Natur sind, so bereiten sie nur so viel von dieser Pflanze, als sie höchst nöthig gebrauchen, eine große Menge davon verfault und geht so verloren u. s. w. (Ann. des Voyages, Fev. 1826.) Die ersten Samen dieses neuen Flachses, die vom Cap. Cook mitgebracht wurden, hatten auf der Reise ihre Keimkraft verloren; man ließ also lebende Pflanzen kommen, die aber in mehreren Jahren nicht blühten. Zum Erstenmale zeigten sich zu St. Fond, im Departement de la Drôme, im Mai 1812, bei der Frau von Freycinet, auf einem Schafte 109 Blüthen, welche zwischen dem 9. und 15. Juni verwelkten; sie hinterließen aber keine Samen, ob sie gleich sehr vollkommen und mit der größten Sorgfalt behandelt worden waren. Seit diesem zweiten Grade der Naturalisation wurde der neuseeländische Flachs im Juli 1822 in der Besitzung des Herrn Cachin zu Cherbourg zur vollkommnen Reife gebracht; die Pflanze hatte einen 3 Metres (9 Fuß) hohen Schaft mit 72 Samenkapseln, deren völlig reife Samen hernach in den sandigen Ebenen an den Ufern der Loire gepflanzt wurden und auch aufgegangen sind. Seitdem gaben auch die Pflanzen zu Toulon und bei der Frau v. F. reife Samen. — Nach Rutherford's Bericht gehen die Neuseeländer bei der Bereitung des Flachses in folgender Art zu Werke. Wenn die Pflanze abgeschnitten und büschelweise grün nach Hause gebracht ist, in welchem Zustande man sie Koradee nennt, werden die Blätter mit einer großen Muschelschale geschabt, und, wenn die äußere Haut weggekämmt ist, die inwendigen Fasern dann mit den Nägeln der Daumen, die man zu diesem Zwecke sehr lang wachsen läßt, auseinander getheilt. Doch scheinen sie sich [redacted] auch eines Werkzeugs zu bedienen, das viele Aehnlichkeit mit dem unserer Wollenkrämpler hat. Die äußere Schale wird weggeworfen, und das Uebrige zum Trocknen in der Sonne ausgebreitet, von der es schneeweiß gebleicht wird. Nach dieser Zubereitung heißt der Flachs Muka, wahrscheinlich ein und dasselbe Wort mit Mana, reif oder gekocht, das in des Professors Lee neuseeländischem Wörterbuch vorkommt. Gesponnen oder vielmehr gedreht wird er in einen doppelten Faden mit der Hand auf dem Schenkel, ebenso wird er mit der Hand zu Matten verwebt; gewöhnlich weben drei Weiber zu gleicher Zeit an einer solchen Decke.

Nicholas sah eines Tages das vornehmste Weib Duaterras mit Weben beschäftigt. Die Matte, an der sie arbeitete, war nur ein einfaches Gewebe; ihr Webstuhl bestand aus hölzernen Pflöcken, die in gleicher Entfernung von einander in den Boden geschlagen waren; an diese waren die Fäden befestigt, die den Einschlag des Gewebes bildeten; sie nahm jedesmal sechs derselben, und zwei, die den Zettel ausmachten, auf, und schlug sie sorgfältig in Knoten aneinander. „Es war erstaunenswürdig," setzt der Missionär hinzu, „mit welcher Gewandtheit und Sicherheit sie die Fäden handhabte, und wie vortrefflich ihr Gewebe war." Man versicherte ihm, daß zur Verfertigung einer andern Matte, die er sah, und die mit großer Geschicklichkeit und Eleganz verfertigt war, 2 — 3 Jahre erforderlich seyen. — Die Versuche, die man in Europa mit neuseeländischem Flachs anstellte, zeigten, daß er sich nicht so gut zur Leinwand eignet, als zu Seilen und Draht jeder Art, worin er an Haltbarkeit allen russischen Hanf übertrifft. Es hat sich ergeben, daß ein Faden aus unserm Flachse bei einem Gewichte von $11^3/_4$, ein Faden aus Hanf bei $16^1/_3$, ein Faden aus neuseeländischem Flachse bei $23^5/_{11}$, und ein Faden aus Seide bei einem Gewichte von 24 Pfd. zerreißt. — Obgleich der neuseeländische Flachs in seinem natürlichen Zustande viel stärker aussah, als unser Flachs und Hanf, so wurde er, mit Pottasche gebrüht, doch so schwach, daß man nur mit der größten Schwierigkeit ihn auf dem Weberstuhle verarbeiten konnte. Die Stärke und Zähheit des neuseeländischen Flachses scheint einem äußerst elastischen Gummi zugeschrieben werden zu müssen, der zwischen den Fasern liegt und durch heißes Wasser aufgelöst wird; hiermit stimmt auch überein, was Rutherford sagt, daß der Flachs, wenn man ihn wässert, schwarz wird, was gleichfalls von der Auflösung der harzigen Theile herkommen mag. Uebrigens wird der Flachs in Neuseeland dreimal geschnitten. (U. B. Bd. 1, Nr. 20.) Obgleich er die feuchten und sandigen Meeresufer liebt, so gedeiht er doch auch in hügeligen Gegenden, in Thälern und in der Nachbarschaft von Sümpfen, wenn anders nur der Boden Sand und Grand und angemessene Feuchtigkeit enthält; an solchen Plätzen leidet er weder von anhaltender Hitze, noch von frühen Herbstfrösten. Obwohl die Länge des Zeitraums, welche seit Einbringung dieser Pflanze in Europa verflossen und in dessen ersten 36 Jahren man es kaum so weit brachte, sie zur Blüthe zu bringen, die Schwierigkeiten ergibt, mit denen die Acclimatisirung des Phormium zu kämpfen haben wird: so kann doch nicht bezweifelt werden, daß ausdauernder Eifer und weise Sorgfalt gewiß den Sieg über jene davontragen werden. Wenn Hanf und Flachs, die ursprünglich aus Oberasien stammen, in den nördlichsten Gegenden einheimisch gemacht werden konnten, so wird es nicht unmöglich seyn, auch den neuseeländischen Flachs an unser Clima zu gewöhnen, und Naturgeschichte, Ackerbau und Industrie dürfen sich schon im Voraus über diese neue Eroberung freuen. (Bull. univ.)

Flachsseide, die (Cuscuta cu[illegible]), ☉, eine Schmarotzerpflanze, die mitunter ganze Erbsen- und Wick[illegible] verdirbt, und die schönsten Leinsaaten vernichtet, so daß kein Ertrag davon zu erwarten ist. Sie zieht ihre Nahrung nur so lange aus dem Boden, bis ihre Samenwarze eine Pflanze anderer Art, Erbsen, Wicken oder Lein erreicht hat. Alsdann stirbt ihre Wurzel im Acker ab; aber die Pflanzen selbst, an die sie sich setzt, dienen ihr als Land, indem sie ihre neuen Wurzeln in dieselben schlägt, und so von Halm zu Halm fortwuchert, bis sie mehrere Quadratfuß überzogen hat. Der gegen sie vorgeschlagenen Mittel gibt es eine Menge; aber keine ausreichende. Das radicalste ist gewiß jedenfalls das von dem trefflichen Landwirthe Bonafous

aus Turin, in der kleinen Schrift: „Note sur un moyen de préserver les champs de la luscute," 8. Paris 1828, vorgeschlagene Präservativ. Man soll den zur Aussaat bestimmten Lein durch ein so feinlöcheriges Sieb sieben, daß nur der kleine Same der Flachsseide durchfallen könne, während die Leinkörner oben bleiben müssen. — In Massachuset's agricult. Repertory Vol. 3, Nr. 2, wird eine Musterung über die dem Feldbau und den Hausthieren schädlichen Pflanzen gehalten und bei Gelegenheit der Flachsseide angerathen, Schafe über die Felder zu treiben, welche ihre Ranken ausrissen und verzehrten. Bei dieser Gelegenheit bemerken wir, daß genannte Operation von Herrn E. André mit Erfolg als Vegetations-Belebungsmittel auf einem Leinfelde angewandt wurde, das, eben bestellt, von heftigem Schlagregen völlig zugedielt worden war. — Der Ingenieur Frey in Basel sagt, daß sich zur Zerstörung der Flachsseide nichts besser bewähre, als auf den Stellen, wo sie sich befindet, ein paar Zoll hoch Stroh zu legen, oder beliebig auch Reiser, und dann anzuzünden, wodurch Samen und Wurzeln zerstört werden. Ist sie im Klee oder der Luzerne, so treiben diese nach vierzehn Tagen wieder freudig. — Endlich vertilgte der französische Landwirth Derezede Chabriol die Flachsseide dadurch vollkommen, daß er den mit dieser Pflanze überzogenen Boden auf kaum 1/2 Zoll mit alter Eichen-Gerberlohe bestreute. Seit Anwendung dieses Mittels sind bereits sechs Jahre verflossen, und die Flachsseide hat sich nicht wieder gezeigt.

Flachwerk nennt man auch die unter dem Namen der Biberschwänze bekannten Dachziegel. (Vergl. Ziegelbrennerei.)

Flacken sagt man, in Anspach, von Tauben, die nicht ins Feld fliegen.

Flacker bedeutet, im Westerwald, frisch, munter, geschwind; wird z. B. von Früchten, die gut stehen, von Pferden, die gut laufen, gebraucht.

Flader ist 1) Maser im Holz; 2) das Flugloch am Bienenstock oder Korb.

Flächen, Fläken nennt man beim Wasserbau 1) die 4 Zoll dicken und 10 Fuß langen Stäbe oder Pfähle, die mit Weidereisern in viereckiger Form umflochten, und besonders in die Dossirung eingesetzt werden, um den Nachsturz der Erde hinter ihnen zu verhüten; 2) einen Steckenzaun beim Wasserbau, der aus dergleichen Pfählen gemacht ist. Fläken heißen auch die von Brettern zusammengeschlagenen Leitern der Dung- ꝛc. Wagen in Niedersachsen.

Flähm ist die weiche Haut, die zwischen dem Bauche des Rindviehes und den Hinterschenkeln sich befindet.

Flämisch bedeutet Flandrisch. Flämische Güter sind freie Bauergüter, die an Colonisten aus den Niederlanden ausgethan worden sind, wie sie in Thüringen, Böhmen, Holstein u. a. vorkommen, und unter einem eigenen flämischen Gericht stehen, oder doch sonst standen. — Flämingscher Kirchgang ist die Wiederverheirathung eines verwitweten Besitzers (Besitzerinn) [illegible]lichen Grundeigenthums, welche nothwendig wird, wenn nicht der dritte [illegible]eil des Gutes, nach des Inhabers Tode an die Gutsherrschaft fallen soll. — In Geldberechnungen gibt es Pfennige, Schilling und Pfund flämisch.

Flämmen heißt in ein erst geputztes Gewehr etwas Pulver laden und es abschießen, um dem Rohr die Glätte oder die Feuchtigkeit zu benehmen.

Fläschel nennt man die Kröpfe, die die Schafe vom Ueberfressen und von ungesundem Futter bekommen.

Flandrischer Pflug*). Derselbe hat mit dem Brabanter manche

*) Nach v. Schwerz's Urtheil.

Aehnlichkeit. Beide haben einen geraden, mit der Sohle wagerecht laufenden Grindel, einen einfachen Sterz, eine Vorderschleife (Stelze), ein gehöhltes Streichbrett; beide machen eine gleich tiefe, reine Furche, wobei die Landseite glatt und senkrecht, die Sohle vollkommen wagerecht abgeschnitten wird; beide heben den Pflugschnitt völlig aus der Furche und wenden ihn im gehörigen Maße um. Beide Pflüge gehen fest im Boden, sind leicht zu regieren und keiner scheint auffallend mehr Zugkraft als der andere zu erfordern; beide endlich sind zu jeder Pflugart, sie sey seicht oder tief, gleichmäßig geschickt; beide, mit einem Worte, sind gute überaus treffliche Ackerwerkzeuge. Die wesentlichsten Punkte, worin sie voneinander abweichen, sind folgende: Der Grindel ist bei dem flandrischen Pfluge länger und etwas stärker, der Sterz senkt sich mehr nach hinten, die Schar ist schmäler und dabei conver, statt daß die des Brabanter concav ist; das Streichbrett ist länger; die Schnitte können zwar breit, doch nicht ganz so breit, dagegen aber auch schmäler, als mit dem brabantischen Pfluge abgefertigt werden. Bei dem Umschälen einer Grasnarbe schiebt der flandrische Pflug den Rasen nicht so weit zur Seite als der brabantische, und hinterläßt daher einen schönern Acker. — Wenn man, sagt Schwerz, mich fragte, welchem von beiden Pflügen ich bei der Arbeit den Rang zugestehe, so würde ich mich auf schwerem Boden für den flandrischen, auf leichterem, namentlich auf Sand, für den Brabanter erklären, indem das völlige Abschneiden der Sohle bei breiten Schnitten, wie es letzter Pflug vollführt, bei dem Sande von Wichtigkeit ist, damit keine Balken im Untergrunde zurückbleiben. Auf Lehm- oder Thonboden aber, wo dieß nicht zu befürchten ist, indem der Schnitt als zusammenhängend, bei dem Umwälzen sich gleichsam um seine Axe dreht, und vermittelst seiner Schwere oder durch Beihülfe des langen Streichbretts losgerissen und umgekehrt wird, würde ich den flandrischen Pflug vorziehen. Aus eben dieser Ursache bin ich überzeugt, daß der Brabanter Pflug auf Sandboden, der flandrische aber auf zähem und Mittelboden weniger Kraft erheische. Absolute Vorzüge des flandrischen Pfluges vor seinem Rivalen finde ich darin, daß er ein Drittel weniger bei der Anfertigung und eben so viel weniger bei der Schmiede-Reparatur kostet; daß er sich nach einem gut getroffenen Modell leicht nachmachen läßt; daß jeder Schmied mit seiner Reparatur zurechtkommen kann; daß sich keine Erde an die Sohle ballt, und wahrscheinlich noch andere Vortheile, die wir nach mehrjährigem Gebrauche an diesem excellenten Pfluge, den man wohl den Triumph Flanderns nennen dürfte, entdecken mögen. — Eine Abbildung desselben findet der Leser im ersten Bändchen der landwirthschaftlichen Mittheilungen, herausgegeben von J. N. v. Schwerz, S. 160.

Flaschenzug, Polyspast, ein von Archimedes von Syracus erfundenes mechanisches Werkzeug zum Heben großer Lasten, welches aus zwei Kloben oder Flaschen zusammengesetzt ist, deren jede mehrere Rollen enthält. Die obere Flasche ist befestigt, [redacted] untern aber hängt die Last, welche durch ein um alle Rollen gehendes Seil zugleich mit der untern Flasche in die Höhe gehoben wird.

Flaumen. Man versteht darunter das rohe, noch nicht ausgeschmolzene Nierenfett der Schweine, Gänse ꝛc., das man auch in andern Gegenden Liesen nennt.

Flaumfedern, Dunen, die leichtesten und weichsten Federn am untern Bauche des zahmen und wilden Geflügels. Sie sitzen unmittelbar an der Haut, und werden von gewöhnlichen Federn bedeckt; ihr Kiel ist ganz un-

merklich, und man braucht sie nicht zu schleißen. Die Flaumfedern der Gänse sind vorzüglich, und die von Eidergänsen, oder von dem isländischen Wasservogel, übertreffen alle übrige an Weichheit und Schnellkraft.

Flechten. 1) Eine chronische Hautkrankheit. 2) Das Schorfmoos (Lichenes), einfache Gewächse aus der Ordnung der Aftermoose, als z. B. das isländische Moos, das Lungenmoos, Rennthiermoos, die Stein- und Wandflechte; 3) i. q. Horden, d. h. von Weidenruthen geflochtene Körbe, die man an die Leitern des Wagens legt, um das Durchfallen der darauf geladenen Sachen zu verhindern; sie sind sehr leicht und eben deßhalb häufig den Fläcken vorzuziehen.

Fleisch nennt man alle Theile eines thierischen Körpers, die nicht Knochen, Haut, Adern oder Knorpel sind. Es bietet die gesundeste und nahrhafteste Speise für die Menschen, wenn es weich, saftig und mürbe ist. Indessen finden wir seine Consumtion am stärksten bei den Nordländern, namentlich den Engländern und Deutschen. Andere Nationen, wie z. B. die Franzosen, Spanier, Italiener ꝛc., genießen im Ganzen mehr vegetabilische Nahrung. Nachstehend eine Uebersicht der Fleisch-Consumtion in London, Paris, Wien und den größern Städten Großbritanniens.

Namen der Städte.	Zahl der Einwohner.	Consumirt an Ochsen und Kühen	Kälber.	Schafe und Hammel.	Schweine
London . .	1817 1,000,000	98,000	194,000	632,000	238,000
Paris . .	1817 700,000	80,100	85,300	339,900	71,400
	1833 939,762	85,655		331,651	81,534
Wien . . .	1804	74,205		53,620	61,918
	1805	67,448		47,733	69,928
Manchester .	1820 133,788	16,535	16,190	84,538	
Leeds . . .	1820 83,796	5,023	5,392	50,000	
Sheffield .	1820 62,105	5,419	3,927	30,152	
Birmingham	1820 106,722	12,679	9,124	58,248	
Glasgow .	1823 150,000	16,840	9,337	124,979	
Liverpool .	1823 120,000	15,217	19,876	85,993	

Nach des Herrn Ben. de Chateauneuf Angaben werden in Paris jährlich noch außer obigen verzehrt: 177,000 Kaninchen, 290,000 Hasen, 549,000 Truthühner, 250,000 Poularden, 330,000 Gänse, 175,000 Enten, 2,300,000 Hühner, 930,000 Tauben, 131,000 Rebhühner, 1,200,000 Dutzend Austern und 74 Millionen Eier. — 2000 □ Lieues angebauten Landes würden erforderlich seyn, um das Vieh zu ernähren, was Paris allein verzehrt. — Zufolge einer Nachweisung des im Jahre 1832 zu Berlin — Bevölkerung: 240,000 Seelen — aufgebrachten Schlachtviehes kamen hier zu Markt: 19,774 St. Rindvieh, 132,183 St. Schafvieh und 64,227 Schweine. Dieser enorme Fleischbedarf großer Städte kann theilweise dem dortigen Wohlleben zugerechnet werden; indessen darf man auch in Pausch und Bogen die Fleischconsumtion einer gesammten Bevölkerung nicht unter 50 Pf. pr. Kopf veranschlagen. Auf dem Lande aber reicht dieser Ansatz für das Gesinde keineswegs; man darf wohl 80 Pfund pr. Knecht und Magd und durchschnittlich mit Inbegriff dieses Bedürfnisses am Herrentische 150 Pf. Fleisch alljährlich pr. Kopf in der ganzen Wirthschaft rechnen. — Interessant wird

es meinen Lesern seyn, nur einige oberflächliche Vergleichungen der Fleischpreise in verschiedenen Gegenden zu erhalten. Für Deutschland wählen wir Preußen: Hier galt im Durchschnitt (v. 1816—1829) das Berl. Pfund

	Rindfleisch.	Kalbfleisch.	Hammelfleisch.	Schweinefleisch.
	In Pfennigen.			
	31	—	—	36
in England:				
(nach Marshall)	54	—	—	54
in Irland:				
(nach Young) *)	20	28	22	18
in Frankreich:				
(nach Young)	28	30	28	36 **)

Ueber Aufbewahrung und Bereitung des Fleisches vergleiche die Artikel „Aufbewahrung und Einsalzen des Fleisches." — Fleisch der Thiere, welches nach dem Futter einen unangenehmen Geschmack erhalten hat, zu verbessern, bestreue man einige Wochen vor ihrem Schlachten ihr Futter mit Holzkohle.

Flemming, der hohe, bei Jüterbogk ***). Der Name Flemming wird nur im gemeinen Leben gebraucht; in politischer Hinsicht bezeichnet er keinen besondern District. Es lassen sich daher auch keine bestimmte Grenzen des Flemmings angeben, sondern die Gegenden auf dem rechten Elbufer unterhalb Wittenberg und ein paar Meilen oberhalb werden so genannt. Der hohe Flemming bei Jüterbogk nimmt seinen Anfang ungefähr zwischen den Städtchen Seyda und Zahna, und geht von Nordwesten nach Südosten, bald 1 Meile, bald $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meilen breit, und 4—5 Meilen lang, bis an die Grenze der Niederlausitz. Also in Osten an der sandigen Niederlausitz, in Süden an den sumpfigen Wäldern des Wittenberger Kreises, wie in Westen und in Norden an den mit Kiefern bewachsenen Sandhügeln der Mark, liegt diese hohe wellenförmige Ebene, durch ihre Oberfläche so sehr von den genannten Kreisen verschieden. — Die Aehnlichkeit der Sprache, welche die hiesigen Landleute sprechen, mit der holländischen, und die vortheilhaften und milden Bedingungen, unter welchen die Bauern ihre Höfe besitzen, machen es wahrscheinlich, daß sich einst in dieser Gegend ausgewanderte Niederländer angebaut haben. Jeder Gehöftsbesitzer ist in der Regel unumschränkter Eigenthümer. Die wenigen Rittergüter, welche hier sind, scheinen aus herrenlosen Bauergütern zusammengelegt zu seyn. Das meiste Land nicht nur, sondern auch das beste ist in Bauergüter vertheilt, die höchstens 200 Morgen und in verschiedenen Abstufungen bis auf 10 Morgen herab, Ackerland besitzen. Gemeinheiten waren schon früher fast gar nicht, weil alles Grundeigenthum so beschaffen ist, daß es beackert werden kann. Bei

*) Seit der Erscheinung von Young's Reisen sind die Fleischpreise in England sehr gestiegen.

**) Wie bedeutend viel theurer auch in Frankreich jetzt das Fleisch ist, zeigt folgende kleine Tabelle aus dem „Le Cultivateur," Janv. 1833.

Prix de la viande à Poissy le 31 Oct. 1833.

	Poid au Kilogr.	Prix de $\frac{1}{2}$ Kil. de la viande. 1. Sorte. Cent.	2. Sorte. Cent.	3. Sorte. Cent.
Boeuf . .	315	53	46	37
Vaches .	255	50	43	37
Veaux . .	63	67	57	47
Moutons .	20	67	57	47.

***) Nach Koppe.

eben nicht drückenden (größtentheils Natural-) Abgaben, zeigt die hiesige bäuerliche Landwirthschaft, wenn auch häufig mangelhaft, doch in allem mehr Energie und guten Willen, als man bei den benachbarten Bauern findet. Gebäude, Ackergeräthe und Ackervieh, selbst die Kleidung der Flemminger Landleute erwecken schon bei dem bloß Durchreisenden die Idee von Wohlstand, der hier auch in der That ziemlich allgemein anzutreffen ist. Was ihren Charakter anlangt, so sind es gute, treuherzige Leute, ohne Falsch im Handel und Wandel, einfach in ihren Sitten, ein wenig plump im Umgange, in Geschäften der Landwirthschaft sehr ämsig, weder dem Spiel noch dem Trunke ergeben und äußerst haushälterisch. Zu den Fehlern möchte man ihre Anhänglichkeit an die einmal üblichen Gewohnheiten, so wie ihre schlechte intellectuelle Ausbildung rechnen, wenn das nicht allgemein von den mehrsten Bauern des nördlichen Deutschlands gesagt werden könnte. Der schlechte Jugendunterricht ist auch hier an diesen Fehlern schuld. Als etwas Lobenswürdiges der hiesigen Bauern ist noch ihre Ordnungsliebe anzuführen. Aber eben diese Eigenschaft, verbunden mit der allgemeinen Wohlhabenheit, sind eine besondere Ursache mit, warum alle, Jahrhunderte hindurch in einer und derselben Familie verbleibenden Wirthschaften sich hier so ähnlich sind, als ein Ei dem andern. — Die Größe und geringen Prärogative der Rittergüter machen es diesen häufig schwer, in einer einträglichen Bodencultur mit den Bauerwirthschaften Schritt zu halten. — Die Oberfläche dieser Gegend bildet eine wellenförmige Ebene, auf der man fast überall eine meilenweite Aussicht hat, wo sie nicht durch kleine Kiefern- oder Birkenwäldchen verengt wird. Nirgends ist ein Sumpf so wenig als eine unfruchtbare Sandstelle anzutreffen; aber nirgends sieht man auch das lachende Grün einer Wiese, ausgenommen da, wo sich der sogenannte Flemming allmählich verliert. Bei den Städten Dahme und Jüterbogk, die im Thale an kleinen Bächen liegen, ist etwas Wiesengrund. Die Dörfer sind an Pfühlen erbaut, die ihren Zufluß von dem herabströmenden Thauwasser erhalten, und die für diejenigen Dörfer, wo wenige oder keine Brunnen sind, als eine große Wohlthat angesehen werden müssen. Der Boden besteht größtentheils aus Thon, mit so viel feinem Sande gemischt, als nöthig ist, um seine Bearbeitung leicht zu machen. Der Antheil von Lehm ist weniger bedeutend. Zuweilen wird aber der Antheil an Sand größer als an Thon. Ueberall aber fehlt es an Humus, ausgenommen in solchen Gründen, wohin das Thauwasser seinen Lauf nimmt, und die Fettigkeit der höhern Felder absetzt. Es gibt nur eine Zeit, wo dieser Boden sich schwer bearbeitet, wenn man sich mit dem Umbrechen der Brachfelder verspätet und der Regen ausbleibt, dann ist es fast unmöglich die erste Furche zu pflügen. Die ackerbare Krume steht fast überall in solcher Tiefe, daß sie für den Pflug unerreichbar ist. Bis gegen 2 Fuß unter der Oberfläche trifft man fast durchgängig eine 6 Zoll hohe Kieslage an, unter der sich bald grober Sand, bald Lehm, größtentheils mit Mergel gemischt, finden. Bei der in Hinsicht seiner natürlichen Fruchtbarkeit äußerst mittelmäßigen Güte des Bodens hat er doch mehrere Eigenschaften, die dem Landwirthe sehr erwünscht sind: er läßt jeden Plan zu seiner Bestellung im Großen zu, weil er sich immer gleich bleibt; er ist rein von Steinen; die perennirenden Unkräuter gedeihen nicht in der dichten Thonlage; er leidet sehr wenig von Nässe oder Dürre; er trägt ein spärliches, aber doch süßes und nährendes Futter, und liefert schwere schöne Halmfrüchte. Drei Hauptbedürfnisse, Wiesen, Weiden und Holzungen, fehlen jedoch gänzlich, und machen, daß die Landwirthschaft hier mit einer beständigen Sorge für Ernährung der Thiere ver-

bunden ist. Nach Darstellung dieser Eigenschaften des Bodens bedarf es keines weitern Beweises, daß die Rindviehzucht hier nicht mit besonderem Vortheile getrieben werden kann. Das mag man auch von Alters her eingesehen haben, und Getreidebau und Schafzucht sind die Zweige, welche vor allen hervorgehoben sind. Die guten Umstände, worin sich beide Branchen jetzt befinden, datiren sich indessen erst von der, vor nun bald 60 Jahren durch den Kreisdirector v. Thümen auf Gräfendorf besorgten Einführung des rothen Kleebaues. Folgende Thatsachen lassen sich lediglich aus demselben herleiten: die Stallfütterung der Pferde und der besten Kühe; eigener Kleeheugewinn, wenn auch nicht hinreichend für alle, doch für mehrere Wirthe in guten Jahren, und vermehrter Düngergewinn. — Im Ganzen dominirt die Dreifelderwirthschaft; jedoch hat man seit undenklichen Jahren nicht mehr ganz reine Brache gehalten, sondern weiße Rüben und Gemenge zum Grünabmähen wurden schon lange vor Einführung des Kleebaues in derselben gebaut. Das hiesige System zerfällt in zwei Hauptabtheilungen. Drei Fünftheile des Ganzen werden mit Viehdünger befahren, und zwei Fünftheile dagegen, oder die entfernt liegenden Felder, niemals. Ersteres ist unter dem Namen Mistfeld bekannt, und letzteres nennt man Lehde, wird nur in jedem Brachjahre mit Roggen besäet, und ist in der übrigen Zeit zur Schafweide unentbehrlich. Das Mistfeld wird irregulär bald in sechs, zuweilen erst in zwölf Jahren einmal gedüngt, in drei Jahren niemals, man müßte denn Lein säen wollen, in welchem Falle man oft im zweiten Jahre wieder düngt. Ein einmaliges Düngen ist hier nach der gewöhnlichen Weise so gut, als ein dreimaliges in denjenigen Wirthschaften, wo man den wenigen Mist alle drei Jahre auf das gesammte Feld vertheilt. Man fährt auf den Morgen à 180 Ruthen in der Regel 12—14 vierspännige Fuder, und kann dann freilich auf eine nachhaltige Wirkung rechnen. Koppe, welcher im ersten Decennium dieses Säculums Gräfendorf administrirte, erlebte selbst einmal den Fall, daß Haber 9 Jahre nach der Düngung das achte Korn der Einsaat gab. Der kalte Thonboden will mit einem Male erwärmt und gelockert seyn, wenn man auf seine Fruchtbarkeit gewisse Rechnung machen soll. Die vielen Felder, welche niemals Viehdünger erhalten, und doch alle 3 Jahre eine ziemliche Roggenernte liefern, und Stroh hergeben, ohne welches zu consumiren, sind als Hauptursache anzusehen, warum der Strohmangel hier nicht so bedeutend ist, als selbst in den Wirthschaften, die jährlich den Heugewinn ansehnlicher Wiesen consumiren. In kärglichen Futterjahren wird vieles Stroh von hier geholt. Uebrigens sucht der Bauer sich so viele Düngersurrogate zu verschaffen als nur möglich, kauft Nadelstreu, sucht den Moder aus den Pfützen zu erhalten, und sammelt jedes Material sorgfältig, was ihm zur Düngung tauglich scheint. Im Spätherbste und Winter fährt er seinen vorräthigen Mist zu Kleegerste, oder bloß zur Gerste nach der oben angeführten Weise; im Frühjahre zu Kartoffeln und den Sommermist zu weißen Rüben. Wo zu Kleegerste gedüngt war, folgt diese Rotation: 1) Gerste; 2) Klee; 3) Roggen (Lein); 4) Gerste; 5) Brache (Wicken); 6) Roggen; oft wohl noch 7) Haber; 8) Brache; 9) Roggen. Die zu Rüben gedüngten Felder werden so behandelt: 1) Rüben; 2) Roggen, oder Erbsen, oder Lein; 3) Gerste u. s. f. Der Roggen, welcher in diesem Umlaufe zum zweiten Mal im Rübenlande wächst, wird für den besten gehalten, dahingegen der unmittelbar nach den Rüben folgende, der spätern Aussaat wegen, oft mißräth. Viele ziehen daher Erbsen vor. — Der kleinere Theil des Feldes, die Lehden, werden dreijährig mit Roggen besäet, und

jedesmal förmlich gepflügt. Obgleich die Schafe täglich und das Rindvieh zum Theil diese Felder beweiden, so ist doch ihr Ertrag so unsicher und gering, daß jeder darauf denkt, sie mit Düngung zu unterstützen. Dazu nimmt man gewöhnlich Seifensiederasche, die aber hier der ungeheuren Nachfuhr wegen so theuer ist, daß man den Berliner Wispel nicht unter 6 Thlr. Conventionsgeld auf seinen Acker fahren kann. Wenn das Land zum dritten Mal fertig gepflügt daliegt, wird die Asche vor dem Roggen ausgesäet, aber so dünn, daß man mit genannter Quantität zuweilen 1½ Morgen bedüngt. Fährt man die Asche stärker, etwa auf den Morgen 1 Wispel, so kann man auf 2 Körner Gewinn gegen ungeaschtes Land hoffen; doch gibt es auch Fälle, wo ihre Wirkung unbedeutend ist. Man hat schon in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts auf den Außenfeldern Versuche mit dem Mergel gemacht, aber ohne sonderlichen Erfolg. Theilweise die Natur des angewandten Mergels, dann die Beschaffenheit des Bodens, der z. B. hinsichtlich seines vegetabilisch-animalischen Moder-Gehalts keinen hohen Rang einnimmt, endlich eine verkehrte Anwendungsart dieser Substanz, mögen an ihrer geringen Wirkung Schuld seyn. Nicht selten findet man Mergel mit geringem Kalkgehalt, und die Auffuhr wird nicht stärker gemacht, als daß sie ein dem Aeschen ähnliches Ausstreuen gestattet. — Man kann vom Roggen fünffache und von der Gerste sechsfache Körnervermehrung in den guten Wirthschaften als Regel annehmen, welches bei dem Umfange des Landes die Summe des reinen Ertrags ansehnlich macht. Der rothe Klee gibt hier wohl niemals dieselbe Masse von Futter, als auf einem milden Lehmboden, der nicht zu hoch über dem Wasserspiegel eines Flusses liegt. Aber dem bekanntlich sehr aufmerksam beobachtenden Herrn Koppe hat es immer geschienen, als ob die Qualität aller Futtergewächse, mithin auch des Klees, hier besser sey, als der eines Bodens, auf welchem sie sehr üppig wachsen. Der erste Wuchs von rothem Klee ist fast immer gut, der zweite aber unsicher bei trockner Witterung und flachgepflügtem Boden. Die weißen Rüben werden hier in vorzüglicher Menge angebaut, und dienen in den Bauerwirthschaften zum Aufmengen auf Strohhäckfel an 4 Monate lang, vom Anfange September bis zum Neujahr. Zu Jacobi werden sie gesäet, nachdem man dreimal dazu geackert hat. So wie sie etwas herangewachsen sind, fängt man an, sie zu überziehen, und setzt dieses Aussuchen der kleinern Rüben so lange fort, bis in die Mitte Octobers, wo man auch die großen auszieht und nach Hause fährt. In den mehrsten Jahren sieht man wenig Unkraut auf den Rübenfeldern; sie gelangen bei diesem dichten Stande zwar nicht zu einer bedeutenden Größe, sind aber für den Bauer um Michaeli die einzige Zuflucht, um seinem Viehe etwas Grünes zu reichen. Die Butter von dieser Fütterung wird für die beste gehalten. Kartoffeln wurden zu Koppe's Zeiten weniger gebaut, trotz dem, daß sie unter allen Futtergewächsen am sichersten gerathen; Kraut, Kohl und Runkelrüben cultiviet der Bauer nur im Kleinen. Da er nun nur so viel Klee und Rüben zum Futter baut, als die größte Nothdurft erfordert, so ist sein Rindvieh bei weitem nicht so reichlich genährt, als es sollte und bei vermehrtem Futterbau füglich geschehen könnte. Trotz der elenden Weide gehört ganze Stallfütterung zu den Seltenheiten; in der Regel füttert man das Vieh im Stalle und läßt das satte Vieh auf den magern Feldern herumgehen; also läßt man sich gerade den Vortheil der Stallfütterung, den Dünger, entgehen. Die besten Kühe behalten die Mehrsten zu Hause. Ein denkender und thätiger Landwirth, Herr Hofmann, Besitzer des Ritterguts Markendorf,

mit ſchlechtem ſandigem Boden, ſtellte zuerſt das Beiſpiel auf, daß es auch hier möglich ſey, die Sommerſtallfütterung mit Vortheil einzuführen. — So ſchlecht die Weiden für Rindvieh ſind, ſo herrlich ſind ſie für Zuchtſchafe, weil hier der Fall faſt unmöglich iſt, daß ſich ein Schaf faul frißt. Daher iſt die Schafzucht hier ganz zu Hauſe, und viele Bauern beſitzen 80 — 100 Stück. Die theuern Wollpreiſe haben ſelbſt bei dem Bauer die Luſt zur Veredlung erweckt und unterhalten. Zu Koppe's Zeiten war auf den Rittergütern die Schäferei zu Gräfendorf die feinſte, dann kamen die Heinsdörfer und Fröbener Heerden. Die bäuerlichen Schäfereibeſitzer helfen ſich bei der Winterfütterung mit Heukauf. Den tragenden Schafen gibt man faſt allgemein vor dem Lammen und vor dem Eintritt der warmen Frühlingswitterung Gerſte mit Häckſel, und rechnet auf 100 Stück täglich 12 Berl. Metzen, wenn man ihnen nebenbei noch ein Futter Heu reicht, und ſie außerdem noch zur Erde können. — Sehr beachtungswerthe Vorſchläge zur Verbeſſerung der hieſigen Landwirthſchaft, wovon in dem Zeitraume von faſt 30 Jahren gewiß ſchon manche ins Leben getreten ſind, hat Koppe im zehnten Bande der Thaer'ſchen Annalen niedergelegt. Da es uns nicht vergönnt iſt, in dieſem Augenblick perſönlich einen Blick in die Flemminger Wirthſchaften zu thun und es, ſo viel wir wiſſen, an neuern literariſchen Mittheilungen über dieſelben gebricht, nehme man gefälligſt mit einem etwas ältern Bilde vorlieb, deſſen Grundzüge jedenfalls nicht verfehlt ſeyn dürften, und wobei es vielleicht nur der Auftragung einiger der lebhaftern Farben bedarf, welche der jetzige verbeſſerte Stand der Landwirthſchaft überall ziemlich gleichmäßig ausſtrahlt, um es zu einem völlig naturgetreuen Conterfeie zu ſtempeln.

Fleſch, Flöſch, eine Grube, in Schwaben, zum Auffangen des Regenwaſſers, beſonders auf der Alp, zur Viehtränke.

Flet, Flette, in Osnabrück, die Seite des Bauerhauſes, welche Fenſter hat, reinlicher gehalten wird, und wo die Betten ſtehen.

Flethe nennt man im Kehdingenſchen die Sieltiefen der dortigen Deiche, die zur Abwäſſerung des Binnenlandes dienen.

Flieder, ſpaniſcher (Syringa vulgaris) h, ein in Perſien einheimiſcher, jetzt in Deutſchland faſt verwilderter hoher Strauch, mit ei- und herzförmigen, ganzrandigen, geſtielten Blättern und wohlriechenden, in zuſammengeſetzten, in pyramidenförmigen Endtrauben ſtehenden, blauen und weißen Blumen, die in Gärten in verſchiedenen Farben variiren. — Andere Arten dieſer Gattung ſind: Syringa persica, perſiſcher Flieder oder Lilak und Syringa suspensa, japaniſcher Flieder; erſterer blüht röthlich oder violett, und eignet ſich vorzüglich ſchön zur Winterflor; letzterer hat blaßgelbe, auch wohl weiße oder röthliche, in Rispen ſtehende Blumen, und muß in einem froſtfreien oder mäßig warmen Zimmer durchwintert werden. Sämmtliche Syringas laſſen ſich durch Wurzelſproſſen und Stecklinge leicht fortpflanzen.

Fliege (Musca). Es ſind faſt 400 Gattungen dieſes Inſectengeſchlechts bekannt. Bekanntlich ſind ſie für den Landwirth ſowohl in ſeinen Wohnungen als auch für die landwirthſchaftlichen Thiere, namentlich die Pferde, eine große Plage. Es mag daher nicht unangemeſſen ſeyn, einige Mittel zu ihrer Vertilgung und Abwehr mitzutheilen. In erſterwähnter Beziehung beobachte man folgendes: Wenn es des Abends dunkel iſt, ſo jage man die Fliegen, welche an den Seitenwänden, den Gardinen u. ſ. w. ſitzen, ſo daß ſie ſich alle an die Decke des Zimmers ſetzen. Man laſſe ſie ſo lange, etwa

eine Stunde, ſtill ſitzen, bis ſie erſt ruhig ſind und ſich nicht mehr bewegen. Alsdann fülle man in ein großes Weinglas etwa einen Zoll hoch Branntwein, und halte das Glas unter die Fliegen, ſo daß der ganze Rand desſelben die Decke berührt. Die Fliegen fallen gleich wie betäubt hinein, und können nicht wieder heraus. Es darf nicht zu hell ſeyn, weil ſie ſonſt anfangen, ſich zu bewegen. In einer Stunde kann man auf dieſe Art jedes Zimmer von Fliegen, ohne Koſten oder langwierige Mittel, reinigen. So oft das Glas ſo voll Fliegen iſt, daß ſie nicht mehr ſchwimmen, muß man ſie herausſchütten und zertreten, oder andern Branntwein hineinthun. — Gelinde aufgekochte und ein wenig mit Honig verſüßte Quaſſia iſt auch ein treffliches Mittel gegen die Fliegen, wenn man nicht verſäumt, die etwa nur betäubten bei Zeiten zuſammenzuſegen und im Sand zu verſcharren. — Um die Fliegen von den Pferden abzuhalten, hat man ſich mit dem beſten Erfolge folgenden Präſervativs bedient: Wildes Katzenfett 8 Loth, ausgepreßten Wermuth- und Flöhkrautſaft, jedes 6 Loth, werden zuſammen gekocht, bis der Saft verkocht und das Fett recht grün iſt. Hierzu thut man ein Loth feingepulverte Aloe, rührt es wohl um, und beſtreicht einen Waſchlappen damit, den man zu dieſem Gebrauche beſonders aufbewahrt. Ehe man die Pferde ſattelt oder das Geſchirr auflegt, werden ſie mit dieſem fettigen Waſchlappen — beſonders an Orten, wo die Fliegen am häufigſten ſich anſetzen — überwiſcht. — Das wilde Katzenfett iſt bei jedem Jäger ſehr wohlfeil zu bekommen, wo dergleichen Thiere ſich aufhalten, deren eins oft, wenn es zu rechter Zeit geſchoſſen wird, 4 — 5 Pfd. Fett bei ſich hat. Wenn mit obiger Doſis gehörig umgegangen wird, hat man daran während der ganzen Fliegenzeit, auf 4 — 6 Pferde, genug. — Nach der Verſicherung Blumenbach's bedienen ſich die Türken und Araber heutzutage allgemein des Judenpechs (Asphaltum, bitumen judaicum), um ihre Pferde gegen die Stechfliegen zu ſchützen. Man löſ't das Judenpech in Oel auf und beſtreicht damit Zaum und Geſchirr.

Flinderke, eine Münze in Oſtfriesland; man rechnet ſie zu 1½ Schaaf, an Werth 1 gr. 4 pf. Conv.

Flins, Flinz, heißt der gemeine Feuerſtein, und in Niederſachſen auch ein Grasplatz.

Flintglas nennt man das ſehr reine harte Kryſtallglas. — Die Chineſen reiben daſſelbe auf einem Malerreibſteine mit Eiweiß außerordentlich fein ab, und beſtreichen damit das gebrochene Porzellan auf dem Bruche. Dieſer Kitt hält ſo feſt, daß das Porzellan eher an einer andern Stelle brechen wird, als an der des erſten Bruchs.

Flintzahn nennt man einen Pferde-Eckzahn, in welchem ausnahmsweiſe die Bohne ganz auf der Seite liegt.

Flocken, die groben, harten, rauhen, ſpitzigen Haare unter der abgeſchornen Wolle.

Flockenblume, Korn- (Centaurea Cyanus) ☉, eine ſehr bekannte, überall auf den Kornfeldern wildwachſende Pflanze mit blauen Blumen, welche man in Blumengärten als Zierpflanze von den verſchiedenſten Farben hat. Ihre Fortpflanzung geſchieht durch Samen. — Zu dieſer Gattung gehören: Centaurea lippii, purpurrothe Flockenblume ☉, in Aegypten einheimiſch; C. montana, Berg-Flockenblume 4, mit ſchönen großen blauen Blumen, die einzeln an den Enden des Stängels ſitzen und ſchwarze Kelchſchuppen haben; in einigen Gegenden von Deutſchland wild, und läßt ſich leicht durch Zertheilung der Wurzeln fortpflanzen.

C. moschata, Bisamflockenblume, wächst in Persien und einigen Gegenden von Rußland; die ziemlich großen violettröthen oder weißen Blumen stehen an der Spitze des Stängels. C. suaveolens, wohlriechende Flockenblume ⊙; im Orient einheimisch, mit großen gelben wohlriechenden Blumen u. s. w.

Flöhkraut (Erigeron). Das scharfe Flöhkraut (E. acre) ist ein Weideunkraut, das ursprünglich bei uns einheimisch ist; dahingegen stammt das nicht minder häufig gefundene canadische Flöhkraut aus Nordamerika. Mit beiden wird nur sehr sandiger Boden verunreinigt. Letzteres hat einen 1—2 Fuß und noch höhern Stängel mit starken abstehenden Haaren besetzt. Die zerstreut stehenden Blätter sind spitzig, am Rande scharf, die obern gleichbreit lanzettförmig ungezähnt, die untern lanzettförmig, nach der Spitze zu gezähnt. Die kleinen hellgelben rundlichen Blüthen bilden zusammen eine große Rispe; die Samen sind sehr klein, eckig, weißlich, und mit einer Haarkrone versehen. Das scharfe Flöhkraut unterscheidet sich durch seinen röthlichen minder behaarten Stängel und größere blauröthliche Blumen. — Einige Flöhkrautarten kommen auch als Rabattenblumen vor.

Flörke (H. G.), Dr. phil., großherzoglicher Professor der Naturgeschichte und Botanik an der Universität zu Rostock ꝛc., war nach seines Bruders Tode eine Zeitlang der Herausgeber der Krünitz'schen Encyklopädie. Mit der Verlagshandlung verunreinigt, welche J. W. D. Korth zu seinem Nachfolger machte, setzte er jene unter dem Titel: „Allgemeine ökon. technologische Encyklopädie," vom 125. Bande an, bei Traßler in Brünn fort. Indessen ward seine Arbeit, trotz dem, daß sie in Rücksicht des Gehalts und Werths der Fortsetzung der Berliner Ausgabe vorzuziehen ist, im preußischen Staate verboten, weil man sie, indem sie sich besonders an den Brünner Nachdruck der K. Encyklopädie (der seit 1787 erschienen) anschloß, als Nachdruck betrachtete. — Flörke's Versetzung von Berlin (wo er als Privatgelehrter lebte) nach Rostock, hatte einen wohlthätigen Einfluß auf seine naturwissenschaftlichen Studien. Ein ehrenvolles Zeugniß derselben legte er durch die Herausgabe seiner „systematischen deutschen Lichenen-Sammlung, 1.—6. Lieferung, Berlin und Rostock, Stiller in Comm. 1812—19, 8. à 2 Thlr. (Jede Lief. 1 Bogen Text in 8. und 20 Nummern Flechten) ab. In seinem „Repertorium des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der gesammten Naturkunde" (Berlin 1811—12. gr. 8. Der Jahrg. in 2 Bden. 7 Rthlr.) und den „Unterhaltungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften ꝛc." 1. und 2 Band, 12 Hefte (Brünn, 1820—21. gr. 8. à 8 Thlr.) zeigte er sich nur als Compilator, der mitunter wohl kritischer hätte zu Werke gehen können. — Nach des Professors Karsten Tode ward ihn im Jahre 1830 das Generalsecretariat des mekl. patriotischen Vereins, zugleich mit der Herausgabe der meklenb. landwirthschaftlichen Annalen anvertraut, welches Amt er indessen nur kurze Zeit verwaltetete und worin er auch keineswegs recht heimisch war. — Im Herbste 1835 verschied Flörke an den Folgen eines Schlagflusses. Er war ein lebhafter, vielseitig gebildeter Mann, von höchst einfacher Lebensweise. Um seinen Vortrag war es schade, daß seine undeutliche Sprache das Verständniß erschwerte; ein Umstand, der ihn selbst veranlaßt hatte, die Theologie, worin er schon practisch wirkte, an den Nagel zu hängen, und sich den Naturwissenschaften zu widmen. — Seine Stelle als Professor ist würdig wieder durch den Professor Röper aus Basel, einem gebornen Meklenburger und ehemaligen Schüler von ihm, ausgefüllt.

Flöße, s. Holzflöße.

Flötz ist im Bergbau jede horizontale oder doch sehr flache Lage der Erd- und Steinmassen von beträchtlicher Breite, zum Unterschiede von den gangartigen Erd- und Steinlagen, welche Schichten genannt werden. Flötzgebirge, ein solches Gebirge, welches aus jenen horizontalen Erd- und Steinlagern besteht.

Flomen, in Holstein, Meklenburg, Liefland, das Bauch- und Nierenfett der Schweine, Gänse, Hühner ꝛc.

Floren (Gulden), eine Münze, welche diesen Namen darum bekam, weil auf den ersten zu Florenz geprägten Goldgulden eine Lilie stand.

Florentiner Strohhüte, ein Luxusartikel, für welchen große Summen Geldes außer Landes gehen. Indessen hat es ein Fräulein von Kronenberg in München in Fabrication der Florentiner Strohhüte schon sehr weit gebracht; die Hüte aus ihrer Fabrik werden den Florentinern vollkommen gleich erkannt, und sie beschäftigte schon vor einigen Jahren 40 Mädchen mit der Verfertigung derselben. Um die Strohhutfabrikation überall zu einem einträglichen Industriezweige zu erheben, wird es nur von vorn herein eines der florentinischen Culturweise durchaus entsprechenden Anbaues des Materials bedürfen. Die Weizenart, die man im Arnothale zwischen Florenz und Pisa häufig bloß um des Strohes Willen zieht, ist nichts anders, als Trit. turgidum, eine Art von Sommerweizen, wie sie im Thale von Cooksham und in andern Gegenden England's gebaut wird, für die nördlichen Küstenländer Deutschland's aber wohl als Samenfrucht keineswegs empfehlungswerth ist. Man säet den Samen auf unfruchtbaren steinigen Boden in der Nähe des Arno sehr dick, und mähet den aufgegangenen Weizen, sobald er einige Zoll hoch geworden ist, jedoch nicht ganz nahe am Grunde ab. Dadurch werden die nachwachsenden Halme schlanker und dünner, und wenn sie abermals zu dick aufschießen, so werden sie noch Einmal und selbst zum Dritten- und Viertenmale niedergemäht, insofern sie noch zu stark und nicht schlank und dünn genug wären. Schießen sie endlich fein genug auf, so läßt man sie wachsen, und nach dem Blühen, wo der Kern in der Milch steht, werden die Pflanzen mit der Wurzel ausgezogen und in den Sand am Ufer hingelegt, wo man sie von Zeit zu Zeit wässert. Sobald das Stroh die gehörige Farbe erlangt hat, sortirt man es sorgfältig, sowohl nach der Farbe, als nach der Stärke. Man braucht von dem Halme nur den obersten Theil einige Zoll von der Aehre abwärts bis zum ersten Gliede. Das folgende untere Stroh vom ersten bis zum dritten Gliede dient zu groben Hüten *).

Florett, Florettseide, Florettbänder u. s. w. Florett ist das rauhe Gespinnst, womit die Seidenwürmer ihr Gehäuse anfangen, ehe sie ordentliche Fäden ziehen, und welches nicht mit abgehaspelt werden kann, sondern gesponnen werden muß. Die aus dieser Seide gewonnenen Bänder, Zeuge u. s. w. erhalten zugleich durch den Zusatz Florett die Bezeichnung ihrer Art und Gattung.

Florwand nennt man die zur Einfassung eines Gartens oder Weinbergs dienende, gewöhnlich mit einem Dache versehene Wellerwand.

Flotow (**Gustav von**), königl. sächsischer Kammerrath, ein um das landwirthschaftliche Taxationswesen hochverdienter Cameralist. „Sein Versuch und Anleitung zur Fertigung der Ertrags-Anschläge über Landgüter,

*) S. Land- und Hauswirth. 1827.

besonders über Domainen ꝛc.“ (Leipzig, bei Hartmann, 1820. gr. 8. 1 Rthlr. 8 gr.), liefert den Beweis einer vollständigen Kenntniß des ganzen jetzigen Umfangs der Landwirthschafts-Wissenschaft, mit eigenen anschaulichen Begriffen. Das ganze Veranschlagungsgeschäft ist darin so vollständig und so geordnet, wie früher in keinem andern, und concentrirt, ohne Abbruch der Deutlichkeit, vorgetragen. Es verdient dasselbe, gleichwie die gleichzeitig erschienene kleine Schrift: „Versuch einer Anleitung zur Abschätzung der Grundstücke nach Klassen; besonders zum Behuf einer Steuerrectification“ (Leipzig, ebendaselbst, 1820. gr. 8. 16 gr.), in den Händen eines jeden zu seyn, der sich mit dem Landbau in staatswirthschaftlicher oder höherer gewerblicher Hinsicht beschäftigt. — (Siehe die Recensionen beider Werke in den Jahrgängen 5 und 7 der Mögl. Annalen.)

Flott heißt 1) am Harz, der Rahm der gekochten Milch; 2) in Osnabrück, der Rahm überhaupt; 3) in den Marschen, frisch, eben gemolken.

Flottbeck, eine zwischen Altona und Blankenese in Holstein höchst reizend gelegene, ehemalige von Voght'sche Besitzung, wo dieser berühmte Philanthrop und Landwirth seit 1786 sich damit beschäftigte, die damals neue, noch nicht durch Thaer bekannt gemachte englische Landwirthschaft einzuführen. Er baute in seiner Gegend zuerst Kartoffeln im freien Felde, und bearbeitete sie zuerst mit dem Pfluge, führte zuerst die Cultur der Steckrüben ein, nahm zuerst den Klee in eine regelmäßige Rotation auf. Nach einem Aufenthalt in England von 3 Jahren, welche dem Studium dieser Agricultur practisch gewidmet waren, brachte er im Jahre 1796 die englischen Methoden, die englischen Ackergeräthe von der Dreschmaschine bis zu den Handsäekarren nach Flottbeck herüber; brachte dahin schottische Arbeiter, welche den deutschen Tagelöhner im Gebrauche der Ackergeräthe und den Handgriffen bei der Bestellung unterrichteten. Von da an wurden sorgfältige Register über die Resultate der Arbeiten gehalten, die auch durch die häufige Abwesenheit des Besitzers während der Jahre 1802—1812, und selbst durch die Kriegsunruhen bei der Belagerung Hamburg's nicht unterbrochen wurden. Von 1814 an, von allen Geschäften zurückgezogen, widmete der würdige Mann seine Kräfte und seine Muße ungetheilt dem Zwecke, Flottbeck zu einer Experimentalwirthschaft für den Ackerbau in Norddeutschland zu machen und solche wo möglich zu einer Normalwirthschaft nach dem Brabanter Muster zu erheben. In welchem Maße ihm solches gelungen, wird der Leser am besten aus der nachstehenden Schilderung dieser Oekonomie ersehen, welche entworfen ist nach den Mittheilungen, die der Freiherr von Voght, kurz vor dem Verkaufe seines Gutes an den Rathsherrn Jenisch in Hamburg, über den Stand der Flottbecker Wirthschaft veröffentlicht hat.

Die kleine Besitzung besteht aus zwei Theilen: Klein-Flottbeck und Groß-Flottbeck. Ersteres hat ein Areal von 463½ Morgen und einen sandigen Lehm- und lehmigen Sandboden. (S. dessen Beschreibung im ersten Theile der Sammlung landw. Schriften, von F. v. Voght. Hamburg, 1825, S. 2—7 und bes. 119 und 138—142.) Als Herr v. Voght Flottbeck kaufte, war die Krume etwa 4 Zoll tief. Der Abhang der Felder war auf wenigen so, daß das Wasser ablaufen konnte. Auf vielen Feldern waren Senken von 4—5 Fuß tief, und daneben Erhöhungen oft von eben dem Maß. Die Wintersaat war voll Radeln, Kornblumen, Trespen; die Sommersäat mit Ackerrettig und wildem Senf so überdeckt, wie man es noch auf

dortigen Bauerfeldern sehen kann; der Klee voll wilder Chamillen, Sauerampfer u. s. w. Alle Felder waren verqueckt. Das Trockenlegender Felder war bei allen nidrigen Koppeln in dem Grade verabsäumt, daß auf manchen niedrigen Lehmfeldern das Winterwasser lange stand — der Dünger in dem kalten Lande ohne Wirkung blieb. — Nie konnte die Saat zu rechter Zeit bestellt werden, um so mehr, da in der Mehrzahl der Koppeln die zu Tage kommende Lehmschichte Sumpfstellen verursachte, in denen die Pferde noch im Juni versanken. Die Schönheit des Orts bewog Hrn. v. Boght, nicht geringe Kosten daran zu wenden, diese Mängel zu heben. Jetzt haben alle Felder ohne Ausnahme 15 Zoll Krume, eine ebene Oberfläche, und auf allen hat das Wasser einen Abzug auf einen gelinden Fall. Alle Unkräuter bis auf die Quecke in erfrornem Klee und die Radeln im Roggen, wenn diese Pflanze sich spät im Mai zuerst zeigt, sind radical bezwungen. Alle Felder haben den nöthigen Grad der Trockenheit durch Abzugsgräben erhalten, und das Unterwasser ist durch 27 verdeckte Gräben abgeführt. Der Roggenertrag war höchstens nach dem Dresch und der gedüngten Brache das siebente Korn, da wo man jetzt das zwölfte Korn Weizen baut. — Die wenigen allgemeinen für alle Fruchtarten zu Flottbeck angenommenen Grundsätze waren die Frucht dreißigjähriger Erfahrungen und vieler tausend Versuche. 1) Der Boden muß 12—15 Zoll Krume haben, damit die Wurzeln tiefer in den Boden dringen können; damit bei nasser Witterung das Wasser, welches bei flachem Boden die Saat ersäuft, sich in die Tiefe senken könne, und damit diese ein Reservoir von Feuchtigkeit werde, welche die Wurzeln an sich ziehen, und diese Wurzeln, die nur durch die äußersten Spitzen ihre Nahrung einsaugen, mit der Feuchtigkeit nähre, welche Kohlensäure in der lockern, mit Dungtheilen geschwängerten Unterlage aus den gährenden Substanzen angezogen hat. Der Boden muß 15 Zoll Tiefe haben, damit die ausgetragene Oberfläche tiefer vergraben, die ihr entzogene Feuchtigkeit wieder einsauge. — Dieses ward dadurch erlangt, daß der Boden im Herbst gepflügt wurde, etwa 6—8 Zoll tief, klar geeggt und sodann mit zwei Pflügen hintereinander (der letzte vierspännig) rajolt ward; daß dazu Schwingpflüge gehören, versteht sich von selbst. Dieses Rajolen ist gewöhnlich die Arbeit der Ochsen. 2) Im Herbst müssen alle Gräben geöffnet, alle verdeckte Gruppen nachgesehen werden, ob sie gehörig ziehen, damit sich nirgends Wasser häufe. 3) Alles rajolte Land muß auf den lehmigen Feldern durchaus; auf allen, wenn es möglich ist, dadurch, daß immer nach dem Rajolen und Eggen zwei Furchen zusammengepflügt werden, in hohe Furchen zu liegen kommen, und also alle 18 Zoll eine Wasserfurche entstehe, die mit dem Pfluge mit doppeltem Streichbrett noch vertieft und gereinigt wird. Diese hohen Furchen werden dann im Frühjahr durch den 4spännigen Spaltepflug tief auseinander gespalten; ist das Land durchaus rein, so kann es nach dem Eggen sofort besäet werden; wenn es das nicht ist, so wird es quer gehakt. 4) Alles Land, welches deßwegen nicht rajolt wird, weil von der vorhergehenden Ernte viel Dünger in der Oberfläche bleibt, der, wenn die folgende Frucht ihn bedarf, nicht zu weit weggebracht werden soll, wird, wenn es keine Dungsaat trägt, im Herbst erst flach, dann tief gepflügt, gleichfalls in hohe Furchen gelegt. Im Frühjahr, wo so wenig als möglich gepflügt wird, wird es nach dem Spalten, so wie die Frucht und der Boden es bedürfen, nach dem Eggen noch quer durchgehakt, oder nur bloß der Vorschrift nach geeggt. 5) Es ist ein Hauptgrundsatz, eine grüne Saat zum Unterpflügen, sowohl in die Rapssaat-Stoppel zu säen als in die Kornstoppel, wenn da nicht.

Klee gesäet worden ist. Im August wird dazu Rapssaat; im Anfang September Rüben; Mitte September bis Ende October Roggen genommen; dann wird also im Herbst nur Einmal gepflügt, und dieses ist es, was auf großen Gütern zu empfehlen seyn dürfte. Diese Dungsaat wird im Frühjahr flach unterrajolt und ist in ihrer Wirkung 2—3 Fuder Dünger pr. 100 Q. Ruthen werth. (Ueber den ausgebreiteten Nutzen der untergepflügten grünen Saat und über alles dahin Gehörige vergleiche die im 16. Jahrg. 1. St. d. meckl. Annalen eingerückte Abhandlung.) 6) Eine der in ihren Folgen fruchtbarsten Wahrnehmungen war die zur Gewißheit gebrachte Ueberzeugung, daß es die Lebenskraft der Pflanze sey, die durch das, uns unbegreifliche Zersetzungs- und Assimiliations-Vermögen durch Blatt und Stängel aus der Atmosphäre fortwährend eine unglaubliche Menge Substanzen in Gas- und Dunggestalt einsauge und in ihre Elemente zersetze, wieder ausstoße, was sie nicht bedarf, zu einem neuen Körper das Aufgenommene verwandle und dieses so forttreibe, bis die Blüthe ansetze; daß die bis dahin fortwachsende und Feuchtigkeit ausschwitzende Wurzel erst alsdann, wenn ihr Wachsthum vollendet ist, anfange, mit Macht zu zersetzen, was sie im Boden umgibt und die Frucht nun alleinig nährt, unterdessen das Blatt und der Stängel welken; daß der Lebenspunkt der Pflanze gerade in dem Mittelpunkt des Keims seinen Sitz habe, von da aus sie die Wurzel in die Erde drängt und den Stängel in die Höhe schießt; daß alles beim ersten Wachsthum der Pflanze darauf ankomme, daß dieser Punkt gesund und in Thätigkeit erhalten werde; daß dieses beim Säen geschehe: a) Wenn die Oberfläche soviel irgend möglich pulverisirt sey, damit das Saatkorn oder auch der Kartoffelkeim von fein zertheilter Erde umgeben sey, oder richtiger, auf fein zertheilter Erde ein Lager habe, wohinein seine Wurzelchen schnell schießen, und wo Luft, Feuchtigkeit und Wärme mit Leichtigkeit wirken können. b) Wenn der Keim auf so zertheilter Oberfläche nur ein Paar Linien bedeckt liege, damit Licht, Luft, Wärme, Thau und andere atmosphärische Feuchtigkeiten die Lebenskraft in diesem Punkt der Vitalität sofort reizen, dadurch die Entwickelung des Keims befördern und dem ersten Blättchen Nahrung verschaffen können. — Um genannte Zwecke zu erreichen, verfiel man darauf, nach dem Grubben und dem gewöhnlichen Eggen mit der umgekehrten eisernen mecklenburgischen Egge, deren Oberseite platt ist, die Oberfläche so lange zu überziehen, bis die Erdklöschen zu feiner Krume gedrückt waren; dann ließ man Eggen machen, auf welchen die Zinken nur 1½ — 2 Zoll von einander standen und nach Brabanter Art in einen schiefen Winkel gestellt waren. Mit dieser überzog man nun dieses fein zerdrückte Land scharf, zuerst in der Mitte, dann in der Ecke angespannt, dann ward gesäet. Das Korn kam in Linien 1½ Zoll weit zu stehen und ward mit der Schleppzinke der feinen Egge quer eingeeggt und also auch nur äußerst flach bedeckt und kein Körnchen aus seiner Lage gebracht. Bei dieser Bestellung fand sich, daß jeder Keim starke Wurzeln und sofort mehrere Zweiglein geschossen hatte. Man fand nun nach mehrjähriger Erfahrung, daß diese Methode den Ertrag der Ernten um 20 bis 30 Procent vermehrte, indem man jährlich ein Stück Land daneben auf die gewöhnliche Art bebauen ließ. 7) Als einen der letzten und nicht minder wichtigen Grundsätze muß als eine Hauptursache des Gelingens angeführt werden, daß jedes der gedüngten Felder genau bis zu dem Punkte der Ertragsfähigkeit gebracht worden ist, auf welchem es den höchsten Ertrag geben kann; so daß es mit wenigerem Dünger nicht seinen vollen Ertrag brächte; daß mehr Dünger Lagerkorn, auch in einem nicht nassen Jahre, zur Folge haben

würde. Die Schwierigkeit, diesen Punkt für jede Koppel und für jede Fruchtart mit Gewißheit bestimmen zu können, ward durch die nunmehr vervollkommnete agronomometrische Methode gehoben, durch welche nach einer Scala, welche die Frucht 20jähriger Erfahrungen ist, der Grad der Ertragsfähigkeit bezeichnet werden kann, auf welchem die letzte Ernte das Feld gelassen hat, das ist selten unter 600 Grad, unter welchen Punkt man nicht gern ein Feld kommen läßt. Damit man hiermit einen bestimmten Begriff verbinde, muß hinzugesetzt werden, daß 600 Grad ein Feld bezeichnen, welches ohne Dünger in einem Mitteljahre noch etwa 800 Pfd. Roggen pr. 100 Q. R. tragen könnte. Damit die Rapssaat 6 Tonnen, 1200 Pfd., pr. 100 Q. R. trage, bedarf sie 1000 Grad Ertragsfähigkeit — kann aber noch mehr ertragen. Holländische Kartoffeln erfordern, wie auch weißer engl. Weizen, 720—750 Grad. Roggen 600—700 Grad. Gerste eben so viel. Haber 600 Grad. Mengfutter 6=—700 Grad. Klee 600 Grad. Wicken 6=—700 Grad.

Unter den Ackergeräthen Flottbecks, ohne welche dessen treffliche Felderbestellung nicht möglich zu machen wäre, haben wir vorzüglich auf folgende die Aufmerksamkeit zu lenken. a) Die schottischen Sturzkarren, in denen auf ebenen Wegen ein Pferd 1500—2000 Pfd. zieht, und welche durch die schnelle Entladung den Dünger- und Erdetransport so sehr erleichtern. b) Die Erntekarren, durch welche bei einer gewissen Nähe der Felder ein Drittheil Menschenarbeit und Zugkraft erspart wird. c) Der Schmall'sche Pflug, der mit einem leichten Druck oder einer leichten Hebung der Hand 12 oder 2 Zoll tief pflügt, eine reine Furche auf 45° legt und in den festesten Boden dringt. d) Der Grubber, der zur Pulverisirung der Oberfläche so große Dienste leistet. e) Die Meklenburger Egge, insofern sie umgekehrt zum Zermalmen der Erdklöße, die weder die Stachelwalze, noch die steinerne Walze erfordern, dienlich ist. f) Der Kartoffelpflanzer, der 4 Reihen, 2—3 Zoll tief, zugleich zieht. g) Der vierspännige Spaltepflug zur Spaltung der den Winter durch gestandenen hohen Furchen. h) Alle Arten von Kartoffelpflügen; der Dreizack gegen das Unkraut, das Platteisen, um tiefer zu wühlen und 6 Zoll lockere Erde zu verschaffen, die Behäufepflüge mit immer größern Streichbrettchen, zuletzt der Pflug mit doppeltem, beweglichem Streichbrette. i) Die krumm- und geradezinkigen gegliederten schottischen, die Brabanter Eggen zum Vor- und Reineggen des Landes, besonders aber die Brabanter Gartenegge vor dem Säen zu gebrauchen. k) Die Cook'sche Säemaschine, mit der auch früher die Cerealien in Zeilen gesäet wurden, welches seit der Vervollkommnung der Pulverisation des Bodens und der gleichförmigen Lage der Saat, der Reinheit des Bodens, der des Scarificators nicht bedarf, nur schädlich seyn würde, weil doch immer die Saat in den Reihen zu dick liegt, und 9 Zoll verloren gehen, nicht mehr geschieht; auch daher von den Brabanter Wirthen nie gebraucht worden ist. Diese Drillmethode bleibt immer als Uebergang von der rohern zur vollkommensten Cultur empfehlungswürdig. Nothwendig ist sie für den Bohnen- und Erbsenbau und hier vorzüglich für den Rapsbau, dessen regelmäßige Zeilen die Vorzüglichkeit der Maschine hinlänglich beweisen. Dazu gehört endlich der Scarificator, der zwischen den Reihen, die nicht über 12 Zoll breit sind, den Boden reinigt.

Gedüngt wird in Flottbeck (s. d. Rotation) nur zu Rapssaat und zu Kartoffeln. — Steht das Land für Rapssaat auf 700 Grad, so erfordert es 300 Grad, und da die lange Erfahrung den Werth eines Fuders Dünger in seiner Wirkung, im Durchschnitt der Bodenart, in Klein-Flottbeck und

der Jahreswitterung auf 24 Grad bestimmt hat, so würde man diesem Felde etwa 12—13 Fuder pr. Morgen geben, und da diese Quantität auf Einmal zu viel ist, würde man ein Drittheil auf das vorhergehende Mengfutter bringen. Stände ein Feld zu Kartoffeln auf 600 Grad, so würde es 5 Fuder Dünger erhalten und damit auf 720° kommen. Es ist durchaus nothwendig, diesen Dünger in Qualität und Quantität genau zu beschreiben. v. V. hatte nämlich die Gewohnheit, spätestens alle 8 Tage die Ställe zu reinigen, den Stalldünger, der aus Rapsaat- und Kartoffelstroh*) und aus dem Dünger wohlgenährter Ochsen und Pferde besteht, sofort, ehe sich etwas verflüchtigen oder durch unzeitige Gährung verzehren könne, mit Hoferde, Wegeerde, Gartenerde, allem gejäteten Unkraut und Plaggen, zugleich mit dem aus Asche und Excrementen bestehenden Gassendünger durchzulegen. Dadurch erhält man den Vortheil, daß weder an Gewicht noch Volumen auch nur ein Partikelchen Dünger verloren geht (gewöhnlich werden am Dünger 30 pC. verloren und seine Kraft durch zu frühzeitige Gährung vermindert); daß ferner diese feine Düngererde sich leicht und innigst mit der Krume verbindet und das Anhäufen des nicht zergangenen Düngers verhindert, welches Brand und Rost gewöhnlich zur Folge hat und Lagerkorn veranlaßt. Von diesem Dünger, der, wenn er grün bewachsen ist, in der Oberfläche umgestochen wird, damit dieser der Atmosphäre entwandte Dünger dem Haufen zu Gute komme und kein gereiftes Unkraut die Erde verunreinige, der überdieß mit der hervordringenden Jauche fleißig übergossen wird, werden 87 Cubikfuß auf einen Wagen geladen; so ein Wagen Dünger ist im Durchschnitt der Witterung und Temperatur auf einem sandigen Lehm 24 Grad Ertragsfähigkeit werth; da in der Regel die Hälfte Stalldünger ein Drittel Gassendünger (oft weniger, wenn die Erde selbst dungartig ist), ein Sechstheil gesammelter guter Erde oder reicher Plaggen dazugenommen werden, ist der Dünger gleichförmig und ein Fuder an Werth dem andern gleich.

Die erstaunungswürdige Reinheit der Flottbecker Felder entsteht theils aus dem tiefen Pflügen, der häufigen Bearbeitung, der zweckmäßigen Saatenfolge, und wird theils durch sorgfältiges Jäten erhalten; eine Arbeit, die, wenn sie vor 10 Jahren 800 Mark jährlich kostete, jetzt nur noch einen Aufwand von 100 M. erheischt.

Von dem Gesammt-Areal in Kl. Flottbeck liegen nur 48 Morgen in Wiesen; alles andere Land ist unterm Pfluge. Die Saatenfolge ist hier, da der Klee, der die Basis der Cultur, nicht früher als alle 6 Jahre wiederkommen kann, 6jährig.

a) Das schwerste Land.	b) Das leichtere Land.
Im ersten Jahr.	
circa 40 M. Mengfutter, dazu wird rajolt.	circa 30 M. Saatwicken . . . 70 M. dazu wird rajolt.
Im zweiten Jahr.	
circa 40 M. gedüngte Raps., dazu wird rajolt.	circa 30 M. Roggen od. Haber . 70 = zum Roggen wird rajolt.
circa 40 M. Dungsaat.	circa 30 M. Dungsaat . . . . . 70 =
Im dritten Jahr.	
circa 40 M. Kartoffeln, gepflügt, um den Dünger des vorigen Jahres nicht zu weit wegzubringen.	circa 30 M. gedüngte Kartoffeln . 70 = vorher rajolt.

*) Das Stroh der Cerealien ist in dieser Nähe der Städte zum Einstreuen zu theuer.

a) Das ſchwerſte Land.	b) Das leichtere Land.
Im vierten Jahr.	
circa 40 M. Weizen mit Klee, dazu wird rajolt.	circa 30 M. Haber mit Klee . . 70 M. dazu wird gepflügt, weil der Dünger in der Oberfläche liegt.
Im fünften Jahr.	
circa 40 M. Klee.	circa 30 M. Klee . . . . . 70 M.
Im ſechſten Jahr.	
circa 40 M. Kartoffeln, dazu wird rajolt u. dazu da gedüngt, wo d. Untergrund unter 720° ſteht.	circa 30 M. Kartoffeln . . . . . 70 M. wie neben rajolt.

Dieſe allgemein befolgte Rotation wird in einzelnen Fällen dem Zuſtand der Felder nach abgeändert, oder dem durch die Marktpreiſe beſtimmten Bedürfniß nach; dieſes aber nur immer als Ausnahme.

In Groß-Flottbeck, mit einem Areale von 90,61 Q. R. (das mehrſte Land iſt vermiethet und verpachtet), wo der Boden theils mit etwas wenigem Lehm vermiſchter Sand, theils Sand, unter welchem etwa 3 Fuß tief eine Lehmſchichte liegt, theils reiner grober Sand, bis auf eine große Tiefe immer Sand iſt, hat man eine doppelte Saatenfolge. Auf dem etwas lehmigen Sand und wo Lehm die Unterlage iſt — dreijährig.

Erſtes Jahr. Gedüngte Kartoffeln.

Zweites Jahr. Spörgel zur Saat, und eine folgende Spörgelſaat zum Abweiden und Unterpflügen, oder in der Blüthe unterzupflügen; dann wird Roggen geſäet.

Drittes Jahr. Roggen, und nach deſſen Ernte Rüben zum Unterpflügen im folgenden Frühjahr.

Auf dem reinen Sandfelde Zweifelderwirthſchaft, ohne allen Dünger, den das arme Land weder ertragen noch bezahlen kann.

Erſtes Jahr. Zweimal Spörgel zum Unterpflügen — beſſer zur Weide.

Zweites Jahr. Roggen. Rüben zum Unterpflügen.

Wir laſſen nun die aus fünfzehnjährigen Erfahrungen geſchöpften Vorſchriften folgen, nach welchen jede Fruchtart gebaut worden iſt. Wir beginnen mit der Winterſaat. 1) Rapſaat. a) Beſtellung. Die Rapſaat wird ſtets nach Mengfutter gebaut, welches bundweiſe, grün verkauft, einen guten Ertrag liefert, und mannichfaltiger Erfahrung nach als Vorfrucht den Frühkartoffeln und der Brache vorzuziehen iſt. Dieſes Mengfutter wird im Herbſt rajolt, geeggt; wenn das Land klöſig iſt, mit der Stachelwalze überzogen, kreuz und quer wiederum geeggt, gewalzt und geeggt, bis es durchaus fein wird. b) Bedüngung. Auf die rajolte Fläche, deren Ertragsfähigkeit bekannt iſt, werden ſo viel Fuder des beſchriebenen Düngers gebracht, daß die 1000 Grad erreicht werden; hätte das Mengfutter das Land auf 760 Grad gelaſſen, ſo wären zehn Fuder Dünger à 24 Grad nöthig, um das Feld auf die gehörige Ertragsfähigkeit zu bringen; dann wird dieſer zur Krume gewordene Dünger in der Länge und in der Quere geeggt, der Natur des Bodens nach flach gepflügt oder auch nur gegrubbt, dann äußerſt fein geeggt, zuletzt mit der Gartenegge überzogen, oder mit der Buſchegge. c) Beſamung. Darauf wird mit der Cook'ſchen Maſchine 3 — 3½ Pfd. Saat, nachdem ſolche vorher 24 Stunden eingeweicht worden, gedrillt, auf 24 Zoll Entfernung der Zeilen, dann bei trockenem Wetter leicht übergewalzt, bei naſſem mit der kleinen Gartenegge einmal überzogen. Die beſte Saatzeit iſt vom 5. bis 20. Auguſt.

d) Behandlung nach der Saat. Sobald die Größe der Pflanze es erlaubt, wird mit dem Scarificator, dann mit dem Platteisen zwischen den Reihen durchgezogen; zuletzt mit dem Doppelstreichbrett-Pfluge angehäuft, um die Pflanze im Winter gegen Feuchtigkeit und möglichst gegen Frost zu sichern. Im Frühjahr muß sobald als möglich wieder durchgepflügt werden, und dieses so oft wiederholt werden, als die Pflanze es erlaubt, damit das Feld den Stand der gehörigen Reinheit erhalte. 2) Weizen wird stets nach Kartoffeln gebaut, vorzüglich nach Frühkartoffeln, welche im August und spätestens Anfangs September aus der Erde kommen. a) Bestellung. Es wird sofort nach dem Abfahren des Kartoffelkrauts flach gepflügt und geeggt, sodann rajolt, geeggt, quer gehakt, geeggt und zur Saat gepflügt — dieses letzte Pflügen, einspännig, schmal und flach — das Eggen zwischen dem Rajolen, Haken und Pflügen geschieht zweimal längs — zweimal quer mit der Brabanter Egge scharf — dazwischen wird mit umgekehrter Meklenburger Egge geschleppt — nach dem letzten Pflügen wird so geeggt, geschleppt, dann mit der Brabanter Gartenegge in der Egge angespannt, so überzogen, daß die kleinen Egge-Zeilen nur $1^1/_2$ Zoll auseinanderstehen. b) Bedüngung ist hier nicht nöthig — nach den Rapsaat-Kartoffeln steht der Boden näher an 800 als an 700 Grad — die tiefe Krume, die dadurch mögliche dicke Bekamung und die gleichvertheilten Düngtheile im Boden verhüten bei einer zehnmal die Aussaat gebenden Ernte im mittelfeuchten Jahre alles Lagerkorn, verhüten Brand und Rost. c) Besamung. Die Dicke der Saat richtet sich nach der Größe oder Kleinheit der Körner. Es wird mehr an Maß gesäet, wenn das Korn grob, weniger, wenn es klein ist. Bei 360 Körnern pr. Loth werden 3 Himten 24 Stunden vorher eingekalkten weißen englischen Weizens auf die feinen Egge-Linien breit gesäet und quer mit der Brabanter Schleppzinke eingezogen, damit die kaum bedeckte Saat unter dem Einflusse der Atmosphäre sofort in die pulverisirte Krume ihre Wurzeln schießen und zweigen könne. Saatzeit: Anfangs September, spätestens 10. October. d) Behandlung nach der Saat. Im Frühjahre wird im Mai Klee zwischen den Weizen gesäet, dazu vorher tüchtig geeggt, um dem Klee lose Erde zu verschaffen. Man darf nicht besorgen, den flachgesäeten Weizen auszueggen; die Menge und Stärke seiner Wurzeln machen, daß er kaum mit der Hand ausgerissen werden kann; späterhin wird Roggen und etwaiges Unkraut ausgezogen. 3) Roggen wird hier meistens nach Wicken gesäet oder nach Kartoffeln, wenn solche früh genug aus der Erde kommen. In Klein-Flottbeck. a) Bestellung. Nach Wicken wird gepflügt, dann rajolt, viermal geeggt, einspännig gepflügt, viermal geeggt, gegrubbt, zweimal scharf geeggt, geschleppt. Mit der Brabanter Gartenegge vorgezogen. b) Bedüngung ist hier nicht nöthig; das Land steht nach Wicken und Kartoffeln näher an 700 als an 650 Grad, die es bedarf. c) Besamung. Bei 700 Körnern pr. Loth $3^1/_2$ Himten pr. 100 Q. R.; bei 600 Körnern 4 Himten. Diese dicke Saat ist auf rajoltem und pulverisirtem Boden ohne Gefahr. Die dicke Saat darf hier gewagt werden, weil der cubische Raum für die Wurzeln größer ist, und diese, sich hier verlängernd, aus einer tiefern Quelle Feuchtigkeit und Nahrung einsaugen; auch konnte man an den Flottbecker Feldern gewahren, daß die dichte Saat die Bezweigung nicht hindert. Die Vortheile, welche diese verschafft, sind bedeutend; denn erstens hält sie reineres Land; zweitens bessert sie die Krume durch dichte Beschattung und durch die aus der Atmosphäre angezogene Feuchtigkeit; drittens gibt sie mehr und besseres Futterstroh. Sie wird auf die schmalen Zeilchen der Gar-

tenegge gesäet, und mit der Brabanter Schleppzinke eingeeggt. Die Saatzeit Anfangs Sept. bis 10. Octob. d) Behandlung nach der Saat. Das Land bedarf in der Regel keines Jätens. Es sey denn, daß Nadelpflanzen sich früh genug zeigen, um, ohne dem Roggen zu schaden, ausgezogen werden zu können. — Auf dem Sandlande in Groß-Flottbeck, wo eigentlich nur Roggen gesäet wird, geschieht dieses fast stets nach der zweiten Dungsaat. a) Bestellung. Die Dungsaat wird tief untergepflügt, viermal geeggt, sodann gewalzt, gegrubbt, viermal geeggt, sodann gewalzt oder geschleppt; Letzteres auf etwas mit Lehm vermischtem Boden, dann mit der kleinen Brabanter Egge vorgezogen. b) Bedüngung; unnöthig. Das Land, welches zwei Jahre vorher zu den Kartoffeln Dünger erhalten hat, steht nach zwei Dungsaaten auf 600°; der schlechteste Boden, der in zwei Jahren fünf Dungsaaten ohne animalische Düngung erhalten hat, steht auf etwa 450 bis 500 Grad. c) Besamung. Der trockne Boden erlaubt keine frühe, der arme Boden keine späte Besamung. Vom 15. bis 30. September wird in der Regel gesäet. Die minder tiefe und ärmere Krume erlaubt keine dickere Einsaat, als 3, höchstens 3½ Himt. pr. 100 Q. R. Die in den freien Linien liegende Saat wird quer mit der Brabanter Schleppzinke eingezogen. d) Behandlung nach der Saat. Die häufigen untergepflügten Dungsaaten halten das Land so rein, daß es nur von dem, von den benachbarten Bauerfeldern herüber geweheten Saatunkraut rein gehalten werden darf. — Wir kommen jetzt zur Frühjahrssaat: 1) Haber. Es wird hier nur Berwick-Haber zum Saat-Verkauf, und Kamm-Haber, um Mengfutter-Saat zu haben, und beides in der Regel nach Kartoffeln gebaut. a) Bestellung. Dazu wird im Herbste gepflügt, so wie die Kartoffeln vom Felde sind; dann rajolt und in hohe Furchen gelegt, im Frühjahre gespalten, viermal geeggt, geschleppt, kreuz und quer mit der Brabanter Gartenegge scharf geeggt. b) Bedüngung ist nach den Kartoffeln nicht nöthig; das Land steht immer über die 600°, die der Haber bedarf. c) Besamung. Auf die engen Linien wird nicht unter 4 Himten pr. 100 Q. R. gesäet, quer mit der Brabanter Schleppzinke eingezogen. Dieses läßt die Pflanzen in der Entfernung von 1½ bis 2 Zoll, und so oberflächlich in die pulverisirte Krume gebracht, wird sich selten eine Pflanze finden, die nicht mehr oder weniger gezweigt hat. Die beste Saatzeit ist für diese Felder vom März-Monat bis zum 20. April spätestens. d) Behandlung nach der Saat. Wenn der Boden etwas hart werden sollte, wird er kreuz und quer geeggt. Auf jeden Fall geschieht es, wenn Klee hineingesäet wird. Der hier in allen Feldern so unsäglich häufige wilde Senf und Ackerrettig, von dem die nachbarlichen Felder ganz bedeckt sind, erfordert für die wenigen hier erscheinenden ein leichtes Jäten im Monat Juni. 2) Gerste. Dieser Haberboden ist für Gerste nicht geeignet. Es wird nur so viel gebaut, als zum Mengfutter erforderlich ist. a) Bestellung wie zum Haber; wo es nöthig scheint, eine Pflugfurche mehr. b) Bedüngung eben so unnütz; es wird das Kartoffelfeld dazu ausgesucht, welches nach der Ernte am nächsten zu 700 Grad steht. c) Besamung. Die Saatzeit Mitte April, das Quantum 3½ H. pr. 100 Q. R. d) Behandlung nach der Saat — ein leichtes Jäten. 3) Wicken, gewöhnlich nach Kartoffeln. a) Bestellung im Herbst. Pflügen, eggen, rajolen, in hohe Furchen legen, im Frühjahre spalten, eggen, grubben, viermal eggen, schleppen, mit der Brabanter Gartenegge scharf überziehen. b) Bedüngung. Sollte der Boden nach den Kartoffeln nicht auf 700° stehen, so wird mit dem nöthigen Dünger nachgeholfen; dieses ist aber fast nie der

Fall, da die das zweite Jahr vorher zu den Kartoffeln des vorigen Jahres unterrajolte Kleenarbe beim jetzigen Rajolen wieder zu Tage kommt. c) Besamung. Die beste Saatzeit: der 10. bis 20. April. Quantität 1¾ bis 2 Himt. pr. Morgen; auf die engen Eggenlinien gesäet, flach untergrubbt und quer scharf mit der Brabanter Egge aufgeeggt. d) Behandlung nach der Saat. Nöthigenfalls jäten, falls sich Ackerrettig und wilder Senf zeigen sollten, so lange die Wicke noch niedrig ist. 4) Lupinen. Die weißen trugen auf Sandland von etwa 400° 400 — 450 Pfd. Saat pr. 100 Q. R., auf Lehmland von 675° 1700 Pfd.; diese aber wurden nicht reif. Die einzige Art, reife Saat zu bekommen, ist, sie auf gedüngtes Sandland und auf gut exponirtes Lehmland ungedüngt zu säen. — Die Schoten der ersten Blüthe (sie blühen dreimal) pflücken zu lassen und auf einem Boden trocken bis zum Frühjahr zu bewahren. Die blauen Lupinen werden immer reif, liefern aber minder Material zum Unterpflügen. a) Bestellung. Im Herbst gepflügtes Land, im Frühjahr eggen, pflügen, viermal eggen, grubben, viermal eggen, schleppen, mit der Brabanter Gartenegge überziehen. b) Bedüngung ist nur im Sandland nöthig, um das Land auf 600 Grad zu bringen. c) Besamung. Auf die engen Linien werden 100 Pfd. pr. 100 Q. R. gesäet, flach untergegrubbt, quer mit der scharfen Brabanter Egge durchzogen. 5) Saat-Spörgel wird nur in Sandland in Groß-Flottbeck gesäet. In der Zwelfelderwirthschaft eigentlich gar nicht. Daselbst nur zum Beweiden oder zum Unterpflügen. In der Dreifelderwirthschaft in dem nach den Kartoffeln folgenden Jahre. a) Bestellung. Bei keiner Frucht kommt es wie bei dieser auf zweckmäßige Behandlung an. Die Winterfurche wird geeggt, nur einmal gepflügt, zweimal mit Brabanter-Eggen scharf geeggt, geschleppt, oder mit der hölzernen Walze gewalzt, dann zweimal mit der Brabanter Gartenegge geeggt, oder, wenn das Land diese nicht tragen kann, mit der hölzernen Gartenegge. b) Bedüngung ist nach bedüngten Kartoffeln nicht nöthig, der Boden steht dann gewöhnlich auf 500°. c) Besamung. Hier ist die größte Aufmerksamkeit nöthig. — Auf 100 □ R. müssen 20 — 30 Pfd. gesäet werden — man säe lieber 30 Pfd. Diese müssen in diese engen Linien kreuz und quer gesäet werden, um egaler einzufallen; d. h. hat der eine Säer von Norden nach Süden gesäet, so säet der andere von Osten nach Westen oder umgekehrt — nur, daß kreuzweise gesäet werde; dann wird bei trockenem Wetter eingewalzt, damit die Saat nicht gerührt werde. Die beste Saatzeit den 25. März bis 5. April. d) Behandlung nach der Saat. Jäten ist hier nicht nöthig, da der Ackerrettig nicht so früh reif wird, als der Spörgel. e) Mengfutter wird nach Kartoffeln gesäet, und geht immer der Rapsaat voran. 6) Bestellung. Im Herbst pflügen, rajolen, in hohe Furchen legen, im Frühjahr spalten, tief quer eggen, grubben, viermal eggen, schleppen, mit der Brabanter Gartenegge überziehen. b) Bedüngung. Um nicht auf einmal zu viel Dünger zur Rapsaat aufbringen zu müssen, so wird, wenn das Feld nicht auf 720 — 760° steht, mit Dünger im bekannten Verhältniß nachgeholfen. Der Dünger wird nach dem Rajolen aufgebracht. c) Besamung. In diese engen Linien werden 2 Himt. Wicken, 1 Himt. Kammhaber (weil er mehr Blätter hat und später reift) und 1 Himt. Gerste gesäet, flach eingegrubbt, scharf mit der Brabanter Egge quer durchgeeggt. Die beste Saatzeit für das erste Drittheil 15. bis 20. April, für das zweite Drittheil 15. bis 25. Mai, für das letzte Drittheil 15. bis 25. Juni. d) Behandlung nach der Saat. Das Jäten ist hier unnütz, da die Saat grün gemäht wird und bei ihrem dicken Stand wenig Unkraut

zuläßt. 7) Der Klee wird im April und Mai 10 Pfd. pr. 100 Q. R. im Roggen, Weizen und Haber gesäet, dazu vorher tüchtig geeggt, nach dem Säen bei trocknem Wetter gewalzt, im Haber und Weizen; im Roggen wird nicht gewalzt, und derselbe nach dem Säen mit der kleinen hölzernen Egge überzogen. 600° Ertragsfähigkeit sind bei feuchtem, mürbem Boden hinlänglich, bei einer Pflanze, deren Gedeihen hauptsächlich von der Atmosphäre abhängt. 8) Kartoffeln. Die hier gebauten Kartoffeln sind auf dem lehmigen Sand und sandigen Lehm in Klein-Flottbeck die feinere, holländische, mehlige, am Hamburger Markt beliebteste Kartoffel; die dazu nöthige Ertragsfähigkeit ist 750—800°, eine Bodenfruchtbarkeit, von der sich der Landmann das eilfte bis dreizehnte Korn Weizen zu versprechen pflegt. Der Ertrag ist in gewöhnlichen Jahren im Durchschnitt bei 4" Erforderniß auf dem lehmigen Sande, 5° auf dem sandigen Lehm, um auf 100 Q. R. einen Himten oder 50 Pfd. Kartoffeln hervorzubringen. Wenn die Koppel auf 750" steht, würde der Ertrag auf lehmigem Sand 9400 Pfd. auf 100 Q. R., auf sandigem Lehm 7500 Pfd. auf 100 Q. R. seyn. Die allgemeine Regel für die Behandlung ist folgende: a) Pflugarbeit. Alles zu Kartoffeln bestimmte Land wird, wenn eine Kleenarbe für das nächste Jahr dazu bestimmt ist, nachdem man nach dem zweiten oder dritten Schnitt den Klee wieder so hoch hat aufschießen lassen, als es der herannahende Winter erlauben will, rajolt, geeggt, sofort in hohe Furchen gelegt, im Frühjahr gespalten. Ist der Boden durchaus rein und mürbe, so wird vorschriftsmäßig geeggt, geschleppt, geeggt; hat das Land nicht diese Eigenschaften, wird es nach dem Eggen quer durchhakt. Zu den nach der Rapsaat und Dungsaat folgenden Kartoffeln wird nicht vor Winter rajolt, um den vielen Dünger, den die Rapsaat erhalten hat, für diese Nachfrucht zu benutzen. Es wird im Frühjahr die den Winter hindurch stehen gebliebene Dung-Rapsaat (die stets nach der geernteten Rapsaat gesäet wird) tief untergepflügt; der Art des Bodens nach schweres Land quer flach gepflügt, leichtes Land quer gehakt, vorschriftsmäßig geeggt, geschleppt und geeggt. Nach Cerealien wird gepflügt, rajolt und wie nach dem Klee verfahren; da die Kartoffelwurzeln nicht in die Tiefe gehen und es zum höchsten Gesundheitszustand der Pflanze hinreicht, daß, wenn der Untergrund locker ist, die Oberfläche 3—4 Zoll tief gedüngt sey, so wird der Werth des unterrajolten Landes hier nicht in Betracht gezogen, und das aufrajolte Land mit der Quantität Dünger zum nöthigen Fruchtbarkeitspunkt gebracht, welchen der Zustand des Erdvermögens angegeben hat. b) Pflanzen. Nach dem letzten Eggen werden die Saatkartoffeln dem vierscharigen Saatpfluge nach in Reihen von 24 Zoll Entfernung eingelegt und mit dem einspännigen Pfluge bedeckt, der die Erde über zwei Reihen wirft. c) Größe und Entfernung der Saatkartoffeln. Die kleinen aus der Masse ausgesiebten Kartoffeln, die für den Markt zu klein sind, werden noch einmal gesiebt, und die größern zur Saat genommen; die kleinen an die Ochsen aufgefüttert. Von diesen Saatkartoffeln gehen 30—40 auf 1 Pfd; dann werden sie 6 Zoll von einander gelegt. Größere Kartoffeln werden der Länge nach durchschnitten und 10 Zoll von einander gelegt. d) Die beste Tiefe ist 2 Zoll. e) Die beste Pflanzzeit für Frühkartoffeln ist vom 10. April bis Anfangs Mai; für Spätkartoffeln der Monat Mai, wobei doch immer die ersten zwanzig Tage vorzuziehen sind. Nur nothgedrungen durch langen Winter und dauernde Nässe wird noch im Juni gepflanzt. Ist man dazu gezwungen, so wähle man dazu vorzugsweise das leichtere Land, wo die Kartoffel schneller zur Blüthe

und zum Ansetzen kommt. Vierzehn Tage bis drei Wochen nach dem Pflanzen werden die Felder der Länge, dann der Quere nach geeggt, um das Land zu ebnen. Beim ersten Erscheinen der Kartoffeln werden sie mit dem Dreizack durchgezogen, dann mit dem Platteisen, dann mit immer größern, dem Kartoffelpfluge angehefteten Streichbrettchen wiederholt angehäuft; zuletzt mit dem Pfluge mit doppelten beweglichen Streichbrettern. Während des Wachsthums bis zur Blüthe der Pflanze kann der Boden nicht oft genug gerührt werden; sollte sich während dessen Unkraut in den Zeilen zeigen, wird es ausgezogen, sind es Quecken, ausgehakt. Noch ist zu bemerken, daß aus einer Reihe ausgepflügter Kartoffeln jährlich einige Hundert solcher Pflanzen ausgesucht werden, welche an einem Stängel die größten und mehrsten Kartoffeln getragen haben; diese werden wiederum sorgfältig im folgenden Jahre abgesondert, in fetten Boden gepflanzt, um dadurch nach und nach zu einer vollkommnern Saat zu gelangen. Zu eben dem Zweck werden während der Blüthe die Felder mehrmals durchgegangen, um die Kartoffeln sorgfältig mit allen ihren Ansätzen auszugraben, die eine andere Blüthe zeigen. Es liegt dem Landwirth an der Gleichförmigkeit der Saat; dem Consumenten daran, daß er kein Gemisch feiner und grober, hart- und weichkochender, schmackhafter und unschmackhafter Kartoffeln erhalte*). — Auf dem Sandboden in Groß-Flottbeck wird nur in der Regel die sogenannte gröbere Queckkartoffel gebaut, die mit 550—600° Ertragsfähigkeit vorlieb nimmt. Hier wird die im Herbst oder im Frühjahr untergepflügte Dungsaat im Frühjahr geeggt, einmal gepflügt, geeggt, gewalzt, gegrubbt, vorschriftsmäßig geeggt und übrigens wie in Klein-Flottbeck gepflanzt. Eine Hauptverschiedenheit liegt in der Art, wie durch Bedüngung die erforderliche Ertragsfähigkeit erreicht werden könne. Das Fuder Dünger, welches in Klein-Flottbeck 24 Grad Ertragsfähigkeit gibt, gibt hier zwischen 15 und 18 Grad. 5 Fuder Dünger (und mehr erträgt dieser Boden nicht) würden also die Ertragsfähigkeit um 90 Grad erhöhen, und werden es wahrscheinlich, wenn der Boden auf 460—500° steht. Ist seine Ertragsfähigkeit geringer, so wird der Dünger verkohlen, und wenn das Jahr nicht sehr naß ist, eher schaden als nützen. Dann muß man den schlechtern Boden während eines oder zweier Jahre fortdauernd durch untergepflügte grüne Saaten, nämlich zweimal Spörgel im Frühjahr und im Sommer, und Rüben im Herbst gesäet (die bis zum Frühjahr stehen bleiben) bis zur nöthigen Ertragsfähigkeit bringen. Jede dieser Dungsaaten ist 30—40° werth. Wer die Ertragsfähigkeit seines Bodens kennt (und jeder kann es, wenn er nur will), wird nun wissen, wie viel grüne Dungsaaten nöthig sind, um den Boden bedüngungsfähig zu machen. Sind diese grünen Dungsaaten gelungen, so wird die dann folgende animalische Bedüngung selbst über die rationelle Erwartung wirken und reichlich für die Entbehrung einer oder zweier schlechter Ernten, die den armen Boden ausgesogen haben würden, theils durch den bei guter Bewirthschaftung permanent höhern Fruchtbarkeitsstand des Feldes entschädigen.

Flottbeck liefert einen eben so interessanten als merkwürdigen Beweis, was auf einem, von Natur schlechten Boden, wenn man ihn mit den Niederungen in Holstein, Schleswig, Jütland, Meklenburg und den

*) Hierher gehört auch die Bemerkung, daß alle zwei bis drei Jahre, wenn die Kartoffeln reichliche Blüthen tragen, die Kapseln der am üppigsten stehenden Pflanzen gesammelt und der Samen getrocknet, der im folgenden Frühjahre gesäet wird; nach dem dritten Jahre erhält die aus dem Samen gezogene Knolle ihre größte Productivität. Dieses wird nothwendig, weil die fortwährend aus Knollen vermehrten Kartoffeln zuletzt ausarten.

Oſtſee-Ufern (der Marſchboden iſt überdieß außer Rede), ſo auch mit dem Boden im Braunſchweigiſchen, Halberſtädtiſchen u. ſ. w. vergleicht, was nämlich auf dieſem Boden und durch welche Mittel möglich wird. — So viel wir wiſſen, läßt der jetzige Beſitzer dieſes für Norddeutſchland claſſiſch gewordene Terrain ganz im Geiſte und nach den Grundſätzen ſeines ehrwürdigen Vorgängers bewirthſchaften; es wird alſo das hier gegebene Bild auch für den gegenwärtigen Zeitpunkt den an Schilderungen dieſer Art zu machenden Anforderungen der Treue und Wahrheit entſprechen.

Flottkuhlen werden in Wiedenſahl, im Stifte Loccum, die vielen flachen Gruben genannt, welche vor den Höfen und in den Ecken derſelben ſich befinden, worin der Ueberlauf von den Miſtſtätten, den man hier nie unbekümmert abziehen läßt, und zur Regenzeit viel abfließender Straſſenkoth geſammelt wird. Flachsabfall, Unkraut u. dgl. werden in dieſe Gruben, wenn ſie leer ſind, gebracht, zur Grundlage der künſtlichen, animaliſch-vegetabiliſchen Erde, welche ſich darin erzeugen und miſchen ſoll. Jährlich im Sommer, wenn das Waſſer eingeſickert iſt, ſchlägt man dieſe Gruben aus, und bewahrt die gewonnene höchſt fruchtbare Erde in Haufen auf. Dieſe Dünghaufen werden, wenn man die Zuthaten haben kann, ſchichtweiſe aus ſolcher Grubenerde, ganz kurzem, halb verweſ'tem Miſt, altem Lehm von Wellerwänden oder Backöfen, Holzerde, Laugenaſche, erbaut, und ihre obere Schicht oft umgeſtochen. (Vergl. Ueberſicht der Wiedenſähler Acker- und Wieſencultur im dritten Bande der niederſächſiſchen landw. Annalen.)

Fluate, eigenthümliche Salze, die durch Flußſäure mit den Baſen gebildet werden; ſie haben die Eigenſchaft, bei der Einwirkung concentrirter Schwefelſäure weiße Dämpfe auszuſtoßen, welche das Glas angreifen; viele phosphoresciren, wenn ſie erhitzt werden, ohne ſich dabei chemiſch zu verändern, welches vorzüglich der gewöhnliche Flußſpath ſehr ſchön zeigt; in höhern Temperaturen ſchmelzen ſie. Zu den wichtigen dieſer Salze gehört der Flußſpath und die flußſaure Kieſelerde.

Fluder, 1) das Gerinne; 2) der Fachbaum; 3) Langfloß; 4) in Schwaben, der kurzſtämmige Hanf oder Flachs; fludern: dieſe Pflanzen raufen.

Flügelwerk iſt der vom Ufer ab, in einem rechten Winkel in den Strom tretende Vorbau.

Flüſſigkeit, Fluidität, beſſer Tropfbarkeit, iſt der zwiſchen dem Zuſtande der Feſtigkeit und Luftförmigkeit in der Mitte liegende Aggregatzuſtand eines Körpers, worin ſeine Theile zwar noch als ein einziger, ununterbrochen zuſammenhängender Körper erſcheinen, ſich aber leicht trennen und wieder vereinigen laſſen. Auch den Körper ſelbſt, der unter dieſer Form erſcheint, nennt man Flüſſigkeit, oder richtiger Fluidum.

Flüte, Flütſchiff, ein großes und breites Laſtſchiff, welches im Verhältniß zu ſeiner Größe ſehr kurze Maſten führt und nur langſam ſegeln kann. Sie tragen bis zu 900 Laſten, und man bedient ſich ihrer meiſt zum Wallfiſchfange.

Flug, auf den, ſäen, in Bayern, mit der Hand ſäen.

Flugſand, der, bildet die feinſten Abänderungen von Sand; ſeine Körner beſitzen oft kaum einen Durchmeſſer von $^1/_{10}$ Linie, ſie gehen ins unbeſtimmt pulverförmig Feine über, wodurch ſie im trockenen Zuſtande leicht durch Winde gehoben und weiter geführt werden; er enthält außer Quarz oft Kalk- und Thontheile beigemengt; in letzterer Verbindung kommt er nicht ſelten in den Ackererden vor. Enthält er 90 oder mehrere % Sand, ſo

ist er zum Pflanzenbau fast gänzlich untauglich. Durch Hülfe des Wassers läßt er sich sehr verbessern, und es gibt alsdann mehrere Gewächse, die darauf wachsen. Um den Flugsand zu befestigen, schuf die Natur einige Pflanzenarten, die durch ihre langen kriechenden Wurzeln und Rasenläufer, so wie auch durch dichte Rasen ihn überziehen. Hierher gehören vorzüglich: **Elymus arenarius**, Sandhaber, Haargras; **Carex arenaria**, Sand-Riedgras; **Carex hirta**, kurzhaarige Segge; **Arundo arenaria**, Sandrohr; **Astragalus arenarius**, Sand-Astragel, Süßholz; **Artemisia campestris**, Taubenkraut, Beifuß; **Festuca ovina**, Schafschwingel; **Arenaria rubra**, **Triticum repens**, Queckengras u. s. w. — (Vergleiche, was in diesem Werke über Dünenanpflanzungen gesagt ist.)

Flunkerbart. Dieses in einigen Bezirken der Mark Brandenburg, besonders im Havellande bekannte Gras wird in Römer's und Schultes Ausgaben von *Linné* syst. veg. Vol. II. pag. 530, nach *Gaudin* Agrostogr. helvet. mit Recht **Enodium coeruleum** genannt; denn unter dem Namen knotenloses Gras war es schon den ältern Pflanzenforschern bekannt. Aus seiner wolligen Wurzel kommen mehrere Halme hervor, die nur unten einen Knoten haben, sodann aber glatt emporschießen, und 4, 6, 8, ja 12 Fuß und darüber hoch werden, und unter dem Namen Schmelen bündelweise zum Pfeifenräumen verkauft werden. Der Flunkerbart erscheint sehr spät und erreicht in trockenen Sommern nur die Höhe von 1—3 Fuß, blüht auch eben so kurz, da er hingegen an feuchten Stellen oder in nassen Jahren obengedachte Höhe erreicht. Einige Botaniker haben die sehr hohen Halme für eine besondere Abart gehalten, allein nur Standort und Witterung verursachen diese Verschiedenheit. Die zusammengezogene Blüthenrispe am Ende des Halms hat auch Veranlassung zu verschiedenen Urtheilen gegeben; Decandolle zählt sie zu der Gattung **Festuca** (Schwingel); Linné im Spec. plant., Oeder in d. Flora Dan. Custis fl. London., Leers nennen sie **Aira coerulea** (blaue Schmiele); Linné im syst. veget., Schrader, Smith, Wildenow, Wahlenberg ꝛc. **Melica coerulea** (blaues Perlgras) und dieß ist auch der gemeinüblichste Name. Von der kleinern Art findet man gute Abbildungen in Oeders Fl. Dan. und Hort. gramm. Aust.; von der größern gibt Schleuchzer Agrostogr. T. 4. eine getreue Abbildung. — Der Flunkerbart bildet in seinem obengenannten Mutterlande einen festen Filz, der oft von dem darunterliegenden schwarzen Boden getrennt ist. Zwischen beiden und über der Grasdecke findet sich oft im Frühjahr lange stehendes Wasser, welches zum Gedeihen desselben nöthig scheint. Selten findet man es auf andern Wiesen und Niederungen, zuweilen jedoch auch im Sande, unter welchem Quellen liegen. Eigentlich scheint eine besondere Eigenschaft des Bodens zum Gedeihen dieser Pflanze erforderlich. Moorboden, auf welchem sie gern wächst, enthält gewöhnlich Wiesenerz und salzige Theile (**Pryglochia palustre** und **maritimum** sogar finden sich auf einzelnen Stellen darin). An den unreinen Wiesenerzstücken gewahrt man feines Berlinerblau. Die meergrüne Farbe der ganzen Pflanze, die violetten Rispen und Staubbeutel geben die nämliche blaue Farbe zu erkennen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß Blausäure auf die eigenthümlichen Eigenschaften des Grases wirkt. Ist dieß blaue Perlgras fein, wird es nicht zu groß und alt und gut geheuet, so gibt es ein nahrhaftes Schaffutter, das einen größern Wollertrag bewirkt, aber nicht gleichgünstig auf die Ausbildung des Körperbaues wirken mag. Die Pferde fressen das Heu davon, wenn sie daran gewöhnt sind, sonst zie-

hen sie lieber andere Gräser vor; auch hat man bei Pferden eine treibende Kraft dieses Grases bemerken wollen. Dem Rindvieh wird es nur dann erst unschädlich, wenn es sehr lange im Freien gelegen hat, und durch vielen Regen gleichsam erst ausgelaugt worden ist. Alsdann kann es von dem Milchviehe genossen werden und wird auch zum Mästen geschickt. Ist es aber nicht hinlänglich ausgewittert, so füttert man das Milchvieh steif, und es äußert sich, besonders wenn es nun im Frühjahre auf frisches Gras kommt, die sonderbare Krankheit des Knochenbruchs oder der aufgelösten Gelenke, die Linné dem Anthericum ossifragum (Beinbruch) zuschreibt. Es gibt mehrere auffallende Beispiele, daß zwei oder drei Kühe in einem Tage mit zerbrochenen Knieen nebeneinander hingefallen, und das Mastvieh, so fett und schön es auch von diesem Grase geworden war, die nahe Stadt nicht erreichen konnte, sondern vollends auf Schlitten eingebracht werden mußte. Der Flunkerbart oder das blaue Perlgras ist also immer ein schädliches oder wenigstens verdächtiges Gras*). Nach Prof. Schübler gibt es in der Blüthe getrocknet auf $1^2/_7$ Morgen Würtemb. 2807 Pfd.

Flurbuch, s. Lagerbuch.

Flurschütze, Feldhüter.

Flußspath, ein Fluat (s. d. Art.), das vorzüglich zum Aetzen in Glas gebraucht wird; es besteht aus 67,75 Kalkerde und 32,25 Flußsäure.

Fluthbett ist 1) ein Graben, der mit seiner Sohle gerade in der Höhe des gewöhnlichen Wasserspiegels eines Teiches liegt, um das außerordentlich sich anhäufende Wasser schnell abzuführen, und dessen gewaltsames Uebergehen, oder gar das Aufreißen des Teiches zu verhüten — entweder mit Rasen ausgelegt oder unten ausgehöhlt, zur Seite gemauert und mit einer eignen Schleuse oder jedenfalls doch mit einem Rechen versehen; 2) ein Gerinne mit starken Bohlen, worin Wasser an einen bestimmten Ort geleitet wird; oder 3) die Einfassung des Wassers an den Mühlen, quer durch den Strom; endlich auch 4) bei Deichen eine bekleidete Höhe, über welche das Wasser ohne Schaden wegfließen kann.

Fluthgraben heißt der bei einer Mühle u. s. w. zum Abzug des überflüssigen Wassers angelegte Graben.

Fluthherd, der Boden des Gerinnes einer Frei-Arche.

Fluthmark ist der Unrath, den die See an die Deiche wirft.

Fluthmühle nennt man 1) eine Mühle, die durch Ebbe und Fluth getrieben wird; 2) eine Wassermaschine, die das Wasser mit Schaufeln hebt und vom Winde getrieben wird.

Fluthpfähle sind Pfähle, die die Wassermüller schräg an den Grundbaum setzen, damit weder Treibeis, noch andere fremde Theile ans Räderwerk kommen.

Föhre, s. Kiefer.

Föhreneule, s. Kiefernraupe.

Foen, der, i. q. der Südwind.

Fötus heißt der thierische Keim (Embryo) dann, wenn eine der Gattung entsprechende Gestalt aus ihm sich entwickelt hat.

Fogliotti, ein Flüssigkeitsmaß in Rom, haltend $16^1/_2$ Par. Cubikzoll.

Fondac, eine Goldmünze in Constantinopel, Werth 2 Thlr. 12 gr. Conv.

Forelle, gemeine, Teich-, Bachforelle (Salmo fario), ein

*) S. Land- und Hauswirth, Jahrg. 1818, 1819.

Fisch von zartem wohlschmeckenden Fleisch. Sie liebt kaltes, klares, schnellfließendes Wasser, und bewohnt deßhalb vorzüglich die kleinern Flüsse und Bäche in bergigen Gegenden; sie nährt sich von kleinen Fischen, Laich, Insecten und Gewürmen. Ihre Laichzeit fällt in den September und October. — Andere Arten dieser Gattung sind: 1) die Lachsforelle, S. trutta; 2) die Alpenforelle, Bergforelle, S. Alpinus; 3) die Stein- oder Waldforelle, S. silvaticus; 4) die Hauchforelle, S. hucho, die 20—24 Pfd. schwer, und im Lech, der Donau ꝛc. angetroffen wird. — Die im Sommer gefangenen Forellen sterben leicht, wenn man sie nicht gleich in frisches Quellwasser und unter andere Forellen bringt. Zu ihrer Nahrung wählt man andere kleine Fische; auch mit Rindsblut vermischtes getrocknetes Gerstemuß gewährt eine gute Forellenspeise.

Fornal, in Oberschlesien und Posen, ein Knecht, der 4 Pferde unter sich hat und zuweilen damit auch die Herrschaft führt.

Forst, der oberste Rücken eines Daches.

Forst. Mit diesem Namen bezeichnet man denjenigen Theil eines Waldes, der als ein geschlossenes Ganze für sich bewirthschaftet wird, oder überhaupt Grundstücke, die zum Holzwuchse bestimmt sind. Das vorhandene Holz — Nadelholz (Schwarzwald), oder Laubholz (lebendiges Holz) — heißt der Forstbestand, und die regulirten Abtheilungen desselben werden Forstreviere, Holzschläge genannt. Man unterscheidet bestandenen und unbestandenen Forstgrund, gleichwie Ober- und Unterholz. Zu jenem gehören die Grundflächen, welche mit Bäumen oder Gebüsch bewachsen sind, dessenungeachtet aber auch einige Blößen haben können; zu diesem solche Grundflächen, welche vorher Forstnutzung gehabt haben. Oberholz (auch Hochwald) gibt stämmige Bäume, die eine gewisse Reihe von Jahren zur verlangten Stärke heranwachsen müssen, ehe sie abgetrieben werden können. Unterholz (Buschholz) heißt dasjenige, welches nur einige Jahre wächst, ehe es geschlagen, d. i. abgehauen wird, und wird darum auch Schlagholz genannt; von Natur sind dazu eine Menge Straucharten, z. B. Haseln, Schwarzdorn, Weißdorn ꝛc., bestimmt. Die Forsten sind entweder Staatseigenthum oder gehören einem Privatmanne, einer Stadt, einem Kloster ꝛc. Ueber alle Privatwaldungen hat der Landesherr die forstliche Hoheit, welche auch Forstregal, Forstbann, Oberforstpolizei heißt, auszuüben. Diejenigen, denen die Aufsicht über die Forsten anvertraut wird, heißen Forstdiener, und haben, nach Maßgabe ihrer Stellung und ihres Wirkungskreises, mancherlei Titel: Förster, Hägereuter, Forstmeister, Oberjägermeister ꝛc. — Forstbann ist dasjenige Servitut, vermöge welchem manche Ortschaften gezwungen sind, ihr Holzbedürfniß aus bestimmten Waldungen zu ziehen und ihr Vieh gegen ein gewisses Mastgeld dahin zu treiben. Forstgerechtigkeit benamt das Recht des Waldeigenthümers oder des Grundherrn seine Waldungen in Gehaue einzutheilen, Holzschläge, so wie auch neue Holzanlagen zu veranstalten, nöthige Aufseher darüber anzustellen, die Nutzungen zu ziehen, Kohlen brennen zu lassen, Glashütten, Schneidemühlen u. s. w. anzulegen, überhaupt aber den Holzverkauf und alle beim Forstwesen nöthig befundene Einrichtungen nach eigenem Gefallen und so weit es ihm die gewöhnlichen Landesgesetze gestatten, einzurichten. Der Forstnutzen besteht zwar hauptsächlich in dem Holzgewinne; es kommen aber auch andere Gegenstände unter dem Namen der Nebennutzungen dabei in Betracht. Die vorzüglichsten wären ungefähr folgende: a) Reisig zum Unterstreuen für das Rindvieh; b) Laub zum Unterstreuen für das Rind-

vieh und die Schafe. c) Waldschnur (Kiefern- und Fichtennadeln, herabgefallene, theils jede für sich oder gemischt) zum Unterstreuen für das Schaf- und Rindvieh. d) Moos zu ebendemselben Bedarf. e) Viehweide, mit Schaf- und Hornvieh. f) Gesträuche für Ziegen. g) Grünes Baumlaub zum Futter für das Rind- und Schafvieh. h) Faßpech. i) Terpentin. k) Torf. l) Asche. m) Materialien zur Gerberlohe. n) Deßgleichen für Kleesalzerzeugung. o) Eicheln- und Buchenmast für Schweine. p) Verschiedene Oele, Theer. q) Verschiedene Waldsämereien. r) Verschiedene wilde Früchte zum Genuß für Menschen und Vieh. s) Verschiedenes Haar- und Federwild. — Die Forstwissenschaft lehrt die Waldungen so behandeln, daß sie als solche den jedesmaligen Zweck am vollkommensten erfüllen und den größten Nutzen nachhaltig gewähren. Sie ist demnach die Lehre von der zweckmäßigen Waldbehandlung und Waldbenutzung. Forstwirthschaft ist die Anwendung der Lehre auf die Forstwissenschaft selbst, und Forstwesen der Inbegriff alles dessen, was zur Lehre und zur Anwendung gehört. Dieses hat seine Geschichte, deren erste fruchtbringende Epoche mit einem Kramer, Gleditsch, Beckmann, Zanthier und Burgsdorf im nördlichen Deutschland, und Männern wie Müllenkamp, Däzel, Reuter, Jäger, Trunk ꝛc. im südlichen Deutschland begann. Aber erst seit dem letzten Jahrzehend des vorigen Säculums, besonders seitdem Hartig so kräftig Hand ans Werk legte, so viel für die Bildung der Forstleute, besonders auch für Theorie uud Praxis des Taxationswesens ꝛc., that, datirt sich der große Aufschwung der Forstwissenschaft als eigene Wissenschaft, namentlich der rege Eifer für das Studium der Hülfswissenschaften der Forstkunde, wozu besonders auch Bechstein, hochverdient um das forstliche Bildungswesen, so wohlthätig anregte. In neuerer Zeit haben als Lehrer und Schriftsteller in diesem Fache ein Witzleben, Cotta, Hundeshagen, Pfeil, Laurop, Hoßfeld, Schleevogt, Heldenberg, Maier, Nebauer, König, St. Behlen, André und Andere große Verdienste sich erworben. — Der Nutzen forstwirthschaftlicher Kenntnisse für den Landwirth ist zwar vielseitig verkannt, kann aber, so lange die Mehrzahl der Landgüter mit Wald versehen ist, von dessen zweckmäßiger Bewirthschaftung der aus demselben zu gewinnende höchstmögliche Ertrag abhängt, und so lange die richtige Entscheidung der Frage: „welcher Theil eines Gutes sich besser durch den Wald oder Acker rentire?" in Betracht kommt, schwerlich dem geringsten Zweifel unterworfen seyn. Eine treffliche und eindringliche Beleuchtung dieses Gegenstandes, so wie die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue hat der an der Mögliner Landbau-Akademie angestellte Prof. Fintelmann in einer kleinen (bei Duncker und Humblot in Berlin) erschienenen Schrift: „Ueber die Verbindung der Landwirthschaft mit der Forstwirthschaft und die Mittel, wodurch diese herzustellen ist; Andeutungen für Staats-, Land- und Forstwirthe" — versucht, welche wir allen angehenden Oekonomen zum Studium und zur Beherzigung anempfehlen.

Forstner von Dambenoy (G.), Professor der Landwirthschaft in Tübingen, hat sich weniger um die systematische Bearbeitung der Landwirthschaft, als um die Besprechung ihrer Tagesinteressen in mehrern kleinen Broschüren verdient gemacht. Diese sind: „Ideen über die Entbehrlichkeit oder Unentbehrlichkeit einer Landwirthschaftsschule in Würtemberg ꝛc.", Heidelberg, Oßwald 1817. gr. 8. 10 gr. „Landwirthschaftspolizei; ein Ding, was da seyn sollte und nicht ist; und Domainenwirthschaft, ein Ding, das nicht

seyn sollte und doch ist;" nebst Fortsetzung. Tübingen, Osiander, 1819. gr. 8. 14 gr. „Leitfaden zum Vortrag der Landwirthschaftslehre." Ebend. 1820. 8. 12 gr. „Der Landgeistliche als Landwirth." Ebend. 1822. 8. 10 gr. Geht mehr die Frage an, ob der Landgeistliche Landwirth seyn solle oder nicht? und bejaht sie. „Dreifelder- und Wechselwirthschaft in ihrem wahren Werthe dargestellt." Ulm, Ebner, 1818. 8. 9 gr. „Gegenwärtiger Zustand der deutschen Landwirthschaft bei ihren dringendsten Bedürfnissen. An die loyalen und wohlwollenden Regierungen Deutschlands gerichtet." Tübingen, Osiander, 1829. gr. 8. 8 gr.

Fourcroy (Antoine François), ein berühmter französischer Chemiker, der durch sein System der chemischen Wissenschaften in 10 Bänden (deutsch im Auszuge, bei Nicolovius in Königsberg, in 4 Bänden à 10 Rthlr. 12 gr.) der französischen Chemie das schönste Denkmal gesetzt hat. Geboren zu Paris, 15. Juni 1755, wo sein Vater Apotheker war, stieg er von der Würde eines Doctors der Medicin, wozu er sich 1780 creiren ließ, allmählich zu der eines Staatsraths, Reichsgrafen und Mitglieds des Nationalinstituts. Viel zu früh für die Wissenschaft und das öffentliche Unterrichtswesen, welchen beiden er sein ganzes Leben widmete, endete er schon am 16. Dec. 1809.

Franc, eine französische Münze, 6 Gr. $1^1/_2$ Pf., oder $26^1/_2$ Kreuzer rheinisch; er wiegt 5 Grammen oder $9^4/_9$ Gran, d. i. nahe an $^1/_2$ Lth., und enthält $^9/_{10}$ reines Silber und $^1/_{10}$ Zusatz.

Franken- oder Main- und Tauberweine*). Unter diesen sind diejenigen am vorzüglichsten, welche bei Würzburg und Werthheim wachsen. Der König unter allen Frankenweinen ist der Leistenwein, der, wenn er ein gewisses Alter hat, alle deutsche Weine übertrifft und vielleicht keinem der gepriesensten ausländischen Weine etwas nachgibt. Der Werth dieses Weins ist nicht bloß in seinem Vaterlande, sondern auch außer Franken anerkannt, und das Fuder Leistenwein wurde schon in ältern Zeiten für 200 Karolins verkauft. Noch feuriger als der Leistenwein, aber nicht so aromatisch und angenehm als dieser ist der Steinwein, der auf einem Kalkfelsen in der Nähe des Leistenweins wächst. Im J. 1819 trug fast jeder Weinberg über 2 Fuder Most. Die Butte des besten Mostes von Stein wurde zu 40 Thlr. verkauft. Nächst diesen wachsen die besten Frankenweine zu Triffelstein (welcher unter dem Namen Callmuth berühmt, ohne künstliche Mischung ganz süß ist und den berühmtesten ungarischen Weinen ganz nahe kommt), Escherndorf, Sommerach, Eibelstadt, Randsacker, Rötelsee, Sommer- und Wintershausen. In dem ganzen königl. bayerschen Untermainkreise, zu welchem auch die Aemter Alzenau und Hammelburg gehören, kann der Ertrag eines vollen Herbstes auf 65,000 Fuder Most (1 Fuder zu 12 Eimer) und der Durchschnittspreis eines Fuders zu 80—90 fl. angeschlagen werden. Derjenige Wein, welcher in der Grafschaft Wertheim wächst, und von welchem das Fuder von guten Sorten und Jahrgängen für 400—500 fl. verkauft wird, übertrifft an Lieblichkeit und Zartheit selbst den Rheingauer. In 14 Jahren, von 1779—1792 incl., hat die Ausfuhr der Wertheimer Weine 2469 Fuder, im Werth 466,901 fl. betragen. Zu den vorzüglichen Main-

*) Der fränkische Weinbau und die daraus entstehenden Producte, beschrieben v. J. C. Fischer. 8. Markbreit 1772. — Journal für Fabrik, Manufactur, Handlung und Mode vom J. 1805. S. 353 u. f.

Weinen gehören noch jene, welche in den bayerschen Aemtern Alzenau*) und Hammelburg bei Hörstein, Michelbach, Alzenau, Kälberau und Saleck, und in den kurhessischen Grafschaften Hanau und Isenburg zu Kilianstädten, Hochstadt, Neuses, Gelnhausen, Langenselbold, Meerholz und Rothenbergen wachsen. Von den Tauberweinen, die noch zu den Frankenweinen gehören, werden besonders die von Mergentheim, Marbach, wo ein gesuchter rother Wein wächst, Oettelfingen, Königshofen, Lauda, Gerlachsheim, Distelhausen, Bischofsheim und Röttingen geschätzt. Die Jaxtweine, wovon die besten zu Dörzbach, Klepsheim und Jaxthausen wachsen, sind, wie die Kocherweine, unter welchen die von Moosbach, Künzelsau, Nagelsberg, Ingelfingen, Griesbach, Kochendorf und Niedernhall die vorzüglichsten sind, weder in Ansehung ihrer Menge noch Güte von Bedeutung.

Frankreich in landwirthschaftlicher Beziehung **). Das Königreich Frankreich (18° bis 25° Länge und 42° bis 51° n. Breite) hat gegenwärtig ein Areal von 13,050 □Meilen. Das Clima gehört zu den schönsten und fruchtbarsten der Erde. Jedoch überschreitet der Weinstock nicht die Seine, und selbst in dem Departement der Eure, wo man ihn noch in einigen Thälern hie und da cultivirt, gibt er nur ein mittelmäßiges Product. Das Clima der nördlichen Picardie, der Normandie ꝛc., wenn auch an sich nicht mild und großer Winterkälte wenig unterworfen, ist, wie das der meisten am Meere liegenden Länder dieses Breitengrades, zu unregelmäßig, zu regnerisch und im Sommer zu wenig heiß für die Rebe. In Poitou, dem nördlichen Berry, in der Champagne und Barr findet man keinen Mais mehr. Der Oelbau beschränkt sich auf Roussillon, die Provence, einen Theil der Dauphiné u. s. w. Sämmtliche Zonen nehmen eine Richtung, woraus sich sicher ergibt, daß zwischen dem französischen Clima auf der Ost- und Westseite ein wichtiger Unterschied Statt finde, und die Ostseite um 2½ Grad der Breite wärmer als die Westseite, oder wo nicht wärmer, doch wenigstens günstiger für die Vegetation ist. Das Land ist größtentheils eine mit Ausnahme der Heide (Landes) fruchtbare Ebene; nur im Süden und Osten ziehen sich die Bergrücken von Lozére, Auvergne (mit dem Mont d'or, Cantal und Puy de Dome) und die Sevennen (mit dem Côte d'or) von den Pyrenäen zu den Alpen. Seitenäste der letztern sind der Jura und die Vogesen. Im nördlichen Frankreich zieht sich ein Theil der Ardennen in das Land. Hier, wie überhaupt, bildet zumeist ein reicher, mürber, kalkhaltiger, sandhaltiger Lehm, der in einer bald größern, bald geringern Tiefe auf Kreide ruht, den Grundcharakter des Bodens. Häufig findet man Feuersteine darin. In dem schönen Seinethale variirt er ins Schwärzliche, ist leichter, aber dennoch überaus fruchtbar. Der südliche Theil des Eure-Departements, deßgleichen das linke Ufer der Seine sind fast durchgängig sandig; es gibt viele steinige, auch viele Felder, die in geringer Tiefe auf einer Art von eisenhaltigem Tuff

*) J. W. C. Steiner's Geschichte und Topographie des Freigerichts Alzenau. 8. Aschaffenburg 1822.

**) Wir bemerken, daß wir so glücklich waren, zu diesem Artikel auch die sehr interessanten Notizen, welche der Professor der Landwirthschaft zu Roville, L. Moll, über die Landwirthschaft des nördlichen Frankreichs kürzlich mitgetheilt hat, benutzen zu können. Eine treffliche Uebersetzung der Moll'schen Reisebeschreibung von Professor Dr. Schweitzer ist in der Arnold'schen Buchhandlung in Dresden erschienen.

ruhen. Die Steine, welche man im Boden findet, sind jedoch meistens Kiesel; der Untergrund ist fortwährend mehr oder weniger dichter Kalkfelsen. Stechginster und Besenpfrieme überziehen oft große Flächen. In der Nähe von Claville wird der Boden wieder merklich besser. In dem ganzen sogenannten Roumois ist er strenger und besonders frischer; eine dichte Thonschichte liegt fast überall in geringer Tiefe unter der Oberfläche. Bei Rouen fällt er mehr und mehr; nimmt dann wieder jene sandiglehmige Textur an, welche ihm in den meisten andern Gegenden eigen, und weicht davon nur an den Küsten oftmals wieder durch eine vorzugsweise leichtere oder steinige Beschaffenheit ab. Der Kreidefelsen mit dazwischenliegenden Adern von Feuersteinen (welche Flintensteine geben) bildet immer auf gleiche Weise den Untergrund bis zu einer Tiefe von 30, 40, 50 Fuß. In der Landschaft Brie ist der Boden überall ziemlich gebunden, oft sogar thonig und hinsichtlich seiner Fruchtbarkeit sehr verschieden. Nach Flotè-Gaucher hin, wo man keinen Kalk mehr im Untergrunde findet, wird das Erdreich kalt, zum Versäuern geneigt und kann nur durch starke Mistdüngungen, vorzüglich aber durch das Mergeln, von dem hier mit glücklichem Erfolge ein starker Gebrauch gemacht wird, zu einem hohen Ertrage gebracht werden. Näher an Paris ist er viel reicher, besonders an den Ufern der Marne, wo er eine außerordentliche Fruchtbarkeit zeigt, dergestalt, daß er im mittlern Durchschnitt 25—30 Hectoliter Weizen vom Hectar gibt. Bei Sezanne (Stadt im Departement der Marne an der Aube mit ungefähr 4500 Einwohnern) gewahrt man wieder Kreide und mit ihr beginnt die Champagne, die jedoch hier nicht so arm und dürr ist, wie bei Rheims, Chalons und Troyes. Südlich und nördlich von Sezanne nach der Marne zu ist im Gegentheil das Land waldig und sumpfig, auch der Boden ziemlich gebunden. Ueber St. Dizier (Stadt im Dep. d. o. Marne, an der M., unter 48° 55′ Br. und 23° 35′ mit wenigstens 6000 Einwohnern) wird der Boden dem eines großen Theils von Lothringen sehr ähnlich, nämlich ein kalkhaltiger, steiniger Thonboden. — Der nach diesem nördlichen Districte Frankreich's in Betracht kommende fruchtbarste Theil des Reiches ist die Ebene der Garonne, wo man fast überall einen tiefen mürben, zerreibbaren, sandigen Lehm antrifft; dann Nieder-Poitou, mit über 100,000 Acker fetten Marschboden; die Limagne in Auvergne, ein sehr plattes, kalkartiges Thal, das mit langen Reihen vulkanischer Berge umgeben ist und aus einer schönen, ganz platten Fläche von weißem kalkartigen Lehm besteht, welcher so sehr mit Pflanzenerde vermengt ist, daß er die größte Fruchtbarkeit zeigt; endlich die schmale Ebene des Elsaß. — Werfen wir nun noch einen besondern Blick auf die von Natur minder ausgestatteten Provinzen, so haben wir in dieser Rücksicht den Norden Frankreich's mit der Bretagne, mit Anjou und Maine dem nördlichen Theile von Touraine, namentlich Sologne zu ergänzen; in allen diesen Gegenden dominirt Kies, Sand oder Stein. Sologne ruht auf einem Thon- oder Mergelgrunde, der das Wasser so fest hält, daß alle Gräben und Löcher meistens vollstehen. Berry ist weit besser, obgleich sandig und kiesig. Ober-Poitou's Boden besteht insgemein aus einer dünnen Lehmerde auf Steingrund und ist nur dürftig; dasselbe gilt von den Theilen von Guienne und Gascogne, die nicht zum obegenbachten reichen Thale der Garonne gehören. Die Landes (Lehden) von Bordeaux (200 Quadrat-Lieues) wären wohl der Verbesserung fähig; aber in ihrem jetzigen Zustande müssen sie zu dem schlechtesten Boden von Frankreich gezählt werden. Am Fuße der Pyrenäen liegen große

wüste Strecken, die viele Sorgfalt erfordern, um Nutzen daraus zu ziehen. Roussillon ist überhaupt kalkartig; viele Strecken sind platt und steinig, trocken und unfruchtbar; aber die bewässerten Thäler haben eine üppige Fruchtbarkeit. Von der großen productenreichen Provinz Languedoc sind $^7/_8$ bergig. Auch in der Provence und Dauphiné sind Felsen, Steine und Kies in Ueberfluß; aber in der letztern gibt es doch thonige fette Thäler. Die ganze Küste der Provence hat einen armseligen steinigen Boden. Um Aix ist alles Land kalkartig, sogar der Thon, welcher roth und eisenartig erscheint. In Lyonnois und Auvergne herrschen ebenfalls Stein und Hügel vor; indessen ist in letzterer Provinz der Boden für ein bergiges Land mehr als mittelmäßig. Bourbonnois und Nevernois formiren eine große Ebene, durch welche die Loire und Allier fließen. In den meisten Gegenden trifft man vorzüglich Kies an; gemeiniglich auf einem Kalkboden, aber in beträchtlicher Tiefe. Bourgogne ist sehr verschieden; Franche Comté hat Ueberfluß an rothem eisenhaltigem Lehm, Schiefer und Kies; in den Bergen ist der Kalkstein sehr häufig. — Nach dieser allgemeinen Uebersicht der Bodenbeschaffenheit Frankreichs die Bemerkung, daß derselben im Allgemeinen der Vorzug vor der Englands gebührt. Nirgends trifft man so elende Strecken von dürrem Lande an, wie in Norfolk und Suffolk. Die Landes sind unendlich besser, als Englands nördliche Moore. Die Berge von Schottland stehen in Ansehung des Bodens gegen die des südlichen Frankreichs weit zurück. Ein anderer unschätzbarer Vortheil ist, daß ihr zäher Lehmboden nicht die Eigenschaften des Thonbodens annimmt, der in manchen Gegenden von England so steif und fest ist, daß die Kosten der Cultur einem mäßigen Ertrage beinahe gleich kommen *). — Von 54,009,776 Hectaren Bodenfläche sind in Frankreich noch 7,185,475 unbebaut. — In manchen Gegenden, namentlich im nördlichen Theile des Reiches, sind gute und reichliche Wiesen selten, in andern wenigstens häufig kostbar, ihre Behandlung mehrentheils sehr mangelhaft; dennoch wollen die neuesten Statistiker ihr Einkommen auf 700 Millionen veranschlagen. Chaptal rechnet das gesammte Wiesen-Areal auf 3,488,000 Hectaren. — Derselbe Statistiker nimmt 7,072,000 Hect. Waldung an. Merkwürdig ist die Thatsache, daß in allen jenen Departements, die sich durch ihren Holzreichthum vor andern auszeichnen, immer auch die Bevölkerung und der Ertrag des Bodens verhältnißmäßig größer sind, als in allen andern. Falseau-Lavanné theilt ganz Frankreich in vier große Regionen, von denen jede 20—22 Departements begreift, und gibt folgende Zahlen für die Verhältnisse, in denen die Ausdehnung der Waldungen und die Bevölkerung und der Ertrag des Bodens in demselben stehen.

	Flächenraum.	Waldungen.	Bevölkerung.	Einkommen.
N.W.	134,171 □ Kil.	11,259 □ Kil.	10,463,328	536,000,000 Fr.
N.O.	130,731 »	30,311 »	7,736,140	386,000,000 »
S.O.	134,696 »	14,104 »	8,699,366	322,000,000 »
S.W.	137,431 »	12,752 »	6,939,337	332,000,000 »
	537,029 □ Kil.	68,429 □ Kil.	31,338,171	1,576,000,000 Fr.

Die holzreichsten Departements sind die vom Oberrhein, von den Vogesen, der Obermarne, dem Niederrhein, der Obersaone, der Maas, der Meurthe und dem Jura, in denen die Waldungen im Durchschnitt 324 Hectaren von 1000 einnehmen; die holzärmsten: Morbihan, Finisterre, Lorrèze, la Manche, Vendée, Haute-Vienne,

*) S. Young's Reisen durch Frankreich. Bd. 2, S. 17.

Rhone, Charente, wo nur 42 Hectaren von 1000 beholzt sind. In diesen ergeben sich folgende Verhältnisse:

	Holzreiche Depart.	Holzarme Depart.
Gesammtumfang	4,323,000 Hect.	4,688,000 Hect.
Waldungen	1,401,068 =	198,549 =
Gesammtbevölkerung . .	2,916,000 Seelen	3,165,100 Seelen.
Bevölkerung der Städte .	696,300 =	621,000 =
Grundeinkommen . . .	142,243,000 Fr.	132,652,000 Fr.

Frankreich hat mehrere Heerstraßen und Canäle, die zu Haupthandelsplätzen führen. 1832 zählte man 1500 M. Chausseen und seit 1835 vier fertige Eisenbahnen. Die ungemeinen Vortheile, welche sich das Land durch weitere Ausbreitung der letztern verschaffen könnte, sind lichtvoll dargelegt in List's „Idees sur les réformes économiques et commerciales applicables à la France," in der Revue Encyclopaedique, 1831, Mars, Avril et September. — Der Languedoc'sche Canal (Canal du midi) verbindet das mittelländische Meer durch die Garonne bei Toulouse mit dem atlantischen. Der Canal von Charollais oder du centre verknüpft die Loire mit der Saone, welche bei Lyon in den Rhone fällt; und der Canal von Briare vereinigt die Loire mit der Seine, welche sich in den Canal la Manche ergießt. Erst im J. 1832 ist der unter Carl X. begonnene Canal Monsieur vollendet worden. Den Rhone mit dem Rhein, und so das Mittelmeer mit der Nordsee verbindend, bringt er nun Marseille in unmittelbare Communication mit Straßburg, Mainz, Frankfurt am Main, Cöln und den holländischen Städten. Von der Saone, welche die Verbindung mit dem Rhone beginnt, bis zum Rhein ist er 66 Lieues lang. Schon sind eine Menge Hammerwerke, Hochöfen und andere Werke und Fabrikstätten, und Niederlagen an seinen Ufern angelegt. Nur die Vicinalstraßen sollten in besserem Stande seyn. Erst seit zehn Jahren ist ihre Herstellung angeordnet. Freilich macht das den Grundeigenthümern Kosten, aber bringt ihnen auch unschätzbare Vortheile.

Hauptproducte Frankreichs sind: die Erzeugnisse des Getreide-, Gemüse-, des Obst- und Weinbaues, der Viehzucht ꝛc. — Man schätzt das Capital des landwirthschaftlichen unbeweglichen Eigenthums, mit Inbegriff des nothwendigen beweglichen, um jenes productiv zu machen, auf 35 Milliarden, 522 Millionen, 61,476 Franken. Grund und Boden geben jährlich

an Getreide für	1,929,331,848	Franken.
= Wein = ...	718,941,675	=
= Wolle = ...	81,339,317	=
= Seiden-Cocons für	15,442,827	=
= Hanf für	30,941,840	=
= Flachs = ...	19,000,000	=
= Krapp = ...	4,000,000	=
= Holz = ...	40,000,000	=
= Oel = ...	70,000,000	=
= Waid, Wau, Hopfen, Safran, Süßholz ꝛc. für	1,700,000	=
= Kastanien für	8,120,000	=
Gesammter Rohertrag von Ackerbau und Wäldern	3,027,257,507	Franken.
Ferner an geschlachteten Ochsen, Kühen, Schafen und Schweinen für	447,005,000	=
Fürtrag .	3,474,262,507	Franken.

	Uebertrag .	3,474,262,507 Franken.
an Geflügel für	64,700,000	=
= Milch von den Kühen für	78,199,180	=
= Milch von den Schafen = ...	7,125,000	=
= Zuwachs an Schafen = ...	8,250,000	=
= = = Kalbinnen = ...	9,640,000	=
= = = jungen Stieren für	12,500,000	=
= = = Fohlen für	17,372,900	=
= Häute von crepirten Pferden für	770,000	=
= Lämmer für	7,733,332	=
= Bienen = ...	6,000,000	=
= Obst = ...	64,620,000	=
= Frische Gemüse für	196,800,000	=
= Grünfutter für	30,250,000	=
= Heu und Stroh für	680,805,965	=
= Fische für	20,000,000	=
Gesammter Rohertrag des Ackerbaues .	4,678,728,884 Franken.	

Schon vor mehr als 50 Jahren schrieb Turgot: „Frankreich bringt in gewöhnlichen Jahren für dreizehn Monate oder für einen Monat mehr, als ein Jahr (zu 360 Tagen gerechnet), Getreide hervor, und nur für 10 Monate (304 Tage) in den schlechten Ernten. Die guten Jahre liefern den Bedarf für 450 Tage oder für drei Monate mehr, als ein Jahr.“ Lavoisier's Berechnungen bestätigten 20 Jahre später Turgot's Behauptung. Er fand, daß von der ganzen Bodenfläche Frankreich's nur 28 Millionen Morgen Landes jedes Jahr ertragsfähig gemacht werden, und daß ihr Ertrag nicht 14 Milliarden Pfund Körner von Getreidefrüchten jeder Art übersteige. Hievon zog er ein Sechstheil für das Samengetreide ab, theilte den Rest unter 25 Millionen Einwohner, von denen er ein Fünftheil als Kinder unter 10 Jahren abrechnete, und es ergab sich somit, daß jedes Individuum täglich 1 Pfd. und 5 Unzen Brod zu verzehren habe. Spätere Berechnungen gaben hiervon abweichende Resultate. Im Jahre 1795 schlugen die Herausgeber der Zeitschrift „Le Cultivateur“ den Ertrag zu 112 Millionen Hectoliter an. Fünf und zwanzig Jahre später berechnete Chaptal 94, nach ihm Depping 110, Straforello im Jahre 1827 150, und der „Moniteur“ in einem officiellen Artikel für das Jahr 1829 nur 82 Millionen. Diese verschiedenen Ergebnisse auf ein bestimmteres Resultat zurückzuführen, soll hier versucht werden. Die Ernten Frankreichs nach einer vierjährigen Berechnung (von 1825 bis 1828) haben einen Ertrag gegeben:

An Weizen	60,533,000 Hectoliter.
= andern Kornfrüchten	114,738,000 =
Im Ganzen .	175,271,000 =

Von dieser Summe müssen abgezogen werden:

1) 16 pCt. als Samengetreide,
2) 19 = = Futter für Hausthiere,
3) 2 = = Verbrauch für Branntweinbrennereien und Brauereien,

also 37 pCt. oder mehr als ein Drittel der Ernte. Es bleiben also für jeden Bewohner zur Nahrung nur 238 Kilogr., 63 an Getreide,
44 = 17 an andern mehlhalt. Früchten.

im Ganzen 282 Kilogr., 80 Kilogramme.

Doch hiervon müssen noch in Abzug gebracht werden 33 — 36 pCt. für das, was durch körnerfressende Thiere auf den Speichern, durch das Mahlen der Körner auf der Mühle, durch den Transport, schlechte Beschaffenheit des Mehles u. s. w. verloren geht, so daß also nicht mehr als 182 Kilogramme mehlhaltiger Nahrungssubstanzen jeder Art für das verzehrende Individuum übrig bleiben, was für jeden Tag ungefähr 1 Pfd. Brod abwirft. Da hierbei nun das Korn nur mit 62 Kilogrammen in Anschlag gebracht werden kann, so ergibt sich, daß Frankreich davon nicht so viel erntet, daß alle seine Bewohner davon einen Theil erhalten könnten, und daher gezwungen sind, sich mit andern Getreidearten zu behelfen, deren Mehl nicht so nahrhaft ist, wodurch denjenigen, die bloß auf letzteres angewiesen sind, noch ihr Bedarf geschmälert wird. Der Verfasser der Denkschrift, auf die sich diese Mittheilungen gründen, berechnet, daß der Ueberschuß der Ernte über den Bedarf Frankreich in gewöhnlichen Jahren nur 15 Tage ernähren könne, in guten Jahren nur 27 Tage und in den gesegnetsten Jahren nur 66 oder drei Monate. Den mittlern Ertrag einer Hectare Landes setzt er an Korn auf $12^1/_2$ Hectoliter, die 75 Kilogr. oder 150 Pfd. wiegen; die höchste Zahl dieser Durchschnittsberechnung ergibt sodann das Maximum, wie im Departement des Nordens, wo die Hectare 20 Hectoliter trägt, die niedrigste Zahl des Minimums, wie im Departement der Dordogne, wo man nur $4^2/_3$ Hectoliter erntet. Endlich nimmt er das mit Getreidefrüchten bestellte Land in ganz Frankreich ebenfalls nur auf 14 Millionen Hectoliter oder 28 Millionen Morgen an, was auffallend genug mit der vor 40 Jahren aufgestellten Berechnung Lavoisier's zusammentrifft*). — Frankreich besitzt nach den neuesten Nachrichten 520 Minen, als: 303 von Steinkohlen, 2 von Schiefer, 5 von Bergharz, 1 von Wasserbley, 1 von Gold, 33 von Bley und Silber, 8 von Kupfer, 131 von Eisen, 1 von Zink, 16 von Spießglas, 8 von Braunstein, 1 von Steinsalz, 1 von Alaun, 6 von Alaunvitriol und 3 von Vitriol. Dabei sind circa 30,000 Arbeiter angestellt, und der Flächenraum dieser Minen beträgt im Ganzen 6269 Kilometer oder 1318 □ Lieues. Außerdem hat es auch noch sehr viele Steinbrüche, die auch unter der Aufsicht des Staates stehen, als: 670 im Departement Seine, in den Dep. Indre und Loire und Loire und Cher aber 250, im D. Oise 194, Seine und Oise 100, Seine und Marne 97, Marne und Loire 80. — Die jährliche Bergwerks-Ausbeute gibt Benoiston de Chateauneuf an auf 3294 Ctr. Bley, 4401 Ctr. Bleyglätte, 2740 Ctr. Kupfer, 822 Ctr. Antimonium, 4328 Ctr. Braunstein, 1,926,000 Ctr. Eisen, 18 Ctr. Silber, 15 Mill. Ctr. Steinkohlen, 21,118 Ctr. Alaun, 851 Ctr. Steinöl und 390,000 Ctr. Steinsalz. An Eisenwerken waren im Jahre 1832 vorhanden 1246, und producirten 223,250 Tonnen Gußeisen und 9000 Tonnen Erz à 1000 Kilogr. Darunter waren: 317 Hammerfeuer, 29 Sensenhammer, 81 Pochwerke, 454 Großöfen, 226 Pudlesöfen, 38 Eisenblechplattmühlen, 26 Blechschmiedereien. — Die Runkelrübenzuckerfabrication producirt jetzt 25 Millionen Pfd. Zucker von den 140 Millionen Pfund, die das ganze Land jährlich braucht, dem übrigens seine außereuropäischen Colonien auch 160 Mill. Pfd. zubereiten. — Im Departement de la Seine werden gegenwärtig jährlich 475,000 Kilogr. Holzessig, im Werthe von 480,000 Franken, erzeugt, welcher größtentheils zur Bleyzuckerfabrication verwandt wird. — Die

*) Oekon. Neuigkeiten, 1831, 1. Bd.

Branntweinfabricationen werfen mehrere 100,000 Hectoliter über Bedarf ab. Nach *Goldsmith* Statistiks of France, London 1832, 8. (s. auch Dictionnaire geograph. de la France, Paris 1826, Article *France*; — Bulletin des Sciences agricoles, Octobre 1826, Nr. 149) ward das Capital, welches Frankreich auf die Fabriken und technischen Gewerbe wendete, schon im Jahre 1828 auf 1,820,105,409 Fr. berechnet, wovon kamen auf inländische Materialien 416,000,000 Fr., auf ausländische Materialien 186,000,000 Fr., auf Arbeitslohn 884,000,000 Fr., auf allgemeine Ausgaben, als Abnutzung und Reparatur der Maschinen, Brennmaterial ꝛc., 192,000,000 Fr. Als ein reiner Gewinn für die Fabrikanten blieben 182,705,409 Fr. übrig. — Das Produkt der ganzen Baumwollweberei belief sich im J. 1833 auf mehr als 600 Millionen Fr., das vom Auslande dazu eingeführte Material aber auf 60 M. Fr. und die Ausfuhr von Baumwollwaaren auf 53—58 M. Fr., so daß das Uebrige als Landesverbrauch anzunehmen ist. Nach Robet wurden 1832 für 2½ M. Fr. roher Hanf und für 300,000 Fr. roher Flachs, für 5 Mill. Fr. Garn, und für 12,355,000 Fr. verschiedene Leinenzeuge eingeführt, und dagegen für 1,220,000 Fr. Flachs und Hanf, für 850,000 Fr. Spitzengarn (nach der Schweiz), dann 600,000 Kilogr. ungebleichte Leinwand für 8½ Mill. Fr., so wie 300,000 Kil. gebleichte für 6 M. Fr., ferner für 2,100,000 Fr. Spitzen, Tüll und Borten, und endlich für 120,000 Fr. Strumpfwaaren und für 200,000 Fr. Tischzeug, in Summa Leinenwaaren aller Art für 18,447,000 Fr., außerdem aber noch 90,000 Kilogr. oder für 14½ Fr. Battist ausgeführt, wovon ⅓ nach England, 20,000 Kil. nach Amerika und 6700 nach Deutschland gingen. Die Seidenfabrication beschäftigte im J. 1833 90,000 Arbeiter, verbrauchte fast 800,000 Kilogr. rohe Seide und verfertigte ihre Waaren mit 42 M. Fr. Gewinn. Exportirt wurden davon: 16,139 Kilogr. gefärbte Seide für 1,533,205 Fr., und an fabricirten Waaren für 107,399,492, wenn 1825 für 122,334,742 Fr. des letztern. Die Ausfuhr aller Art Wollwaaren betrug 1832: 486,076 Kilogr. zu 17,657,851 Fr. officiellen Werths. Allein in Verviers werden im jährlichen Durchschnitte 101,285 Stück Tücher von 103 Fabrikanten verfertigt, wozu man 68 Dampfmaschinen, zusammen von 513 Pferdekraft, sich bedient. Davon consumirt man im Lande selbst circa 60,000 Stück. Nicht minder bedeutend ist die Tuchfabrication in Lille. Die Manufakturen aller Art verarbeiten jährlich an deutscher Wolle für circa 14 Millionen Franken, indem dieses Land nur 800,000 Stück Wollträger besitzt. — Nicht unbedeutende Zweige des technischen Erwerbsfleißes sind auch die Uhren- und Spitzenfabrication. Mit letzterer beschäftigen sich allein in Valenciennes 3600 Arbeiterinnen und liefern für 400,000 Fr. Waare. Die Eisenfabrication hat ab-, dagegen die Schawlsfabrication fortschreitend zugenommen. — Herr Prof. Weber theilt in seinem historisch-statistischen Jahrbuche über andere Fabrications und technische Arbeiten noch Folgendes (nach Robet, in den Miscellen des Neuesten aus der ausländ. Literatur ꝛc. 1834, H. 10, 11) mit. Im J. 1832 exportirte Frankreich bloß an Gold- und Broncearbeit für 1,600,000 Fr., an plattirten Waaren für fast 2 Mill. Fr., an Uhrenwaaren für 5 M., an Porcellan für 3½ M., an Fayence und Topfwaaren für 678,000, an Glaswaaren für 3,678,000, an Hüten für 1,400,000, an Papier und

Pappe für 2,900,000, an gedruckten Büchern für 2,800,000, an Musikalien, Kupferstichen und Steindrücken für 1,848,000, an gemaltem Papier für 1,700,000, an gegerbtem Leder für 5,635,000, an ledernen Handschuhen für 6,952,000, an Sattlerarbeit für 2 Mill., an chemischen Fabrikaten für 4,200,000, an bearbeiteten Fellen für 7,735,000, an Pariser Industrie-Artikeln für 7,280,000, an Kunstdreherarbeit für 1,135,000, (incl. an Kämmen für Amerika 650,000 Fr.), an groben und feinen Kramwaaren (incl. für 34,000 Fr. Nähnadeln) für 7,425,000, an Parfumerien für 6 Mill., an Seifen für 1½ Mill., an Regenschirmen für 790,000, an Strohhüten, Matten ꝛc. für 628,000, an Meubles für 1,220,000 Fr. ꝛc.

Nach officiellen Listen ward der Bestand der ganzen französischen Handelsmarine am 1. Jan. 1832 auf 15,224 Fahrzeuge von 30 Tonnen und darunter, bis zu 800 T., und darüber angegeben. In sämmtlichen Häfen Frankreichs liefen 1833 an Schiffen

ein:			aus:		
3561	mit 358,157 T.	französische	3675	mit 318,840 T.	
5115	" 622,735 "	fremde	4580	" 464,028 "	
Summa 8676	mit 980,892 T.	Summa	8255	mit 792,868 T.	

Im Durchschnitt der Jahre 1827—1832 betrug der Werth der Einfuhr 606 Mill. Fr., der der Ausfuhr 620 Mill. Franken. Im Jahre 1833 wurden eingeführt für 786 Mill. Franken, ausgeführt für 807 Mill. Es werden jährlich importirt 40,000 Stück Rindvieh, 250,000 Stück Schafe, 25,000 Pferde, für 25 Mill. Olivenöl, 3 Mill. Tabak, 6 Mill. Zucker, 4 Mill. Reis, 55 Mill. Baumwolle, 24 Mill. Indigo. — Der Gesammtbetrag der Getreide-Einfuhr von 1778—1832 beläuft

sich auf	2,985,957,100 Kil.
die Ausfuhr auf	1,891,944,900 "
Plus des Imports	1,094,012,200 Kil.

Im Jahre 1778 zählte Frankreich 22 Millionen Einwohner und die tägliche Consumtion betrug 11 Millionen Kilogramme. Der Ueberschuß der Einfuhr belief sich auf 56½ Mill. Kilogr. oder eine fünftägige Consumtion. Im J. 1789 betrug die Einfuhr 175 Mill. Kilogr. oder eine vierzehntägige Consumtion. Im J. 1790 zählte man 26,700,000 Einwohner, die Consumtion belief sich auf 13,350,000 Kilogr. und die Einfuhr auf 155½ Mill. Kilogr. oder eine zwölftägige Consumtion. Die Bewegung der Ein- und Ausfuhr hörte seit jener Zeit bis zum J. 1800 in Frankreich gänzlich auf. In den Jahren 1800 und 1801 überwog die Ausfuhr die Einfuhr. In den Jahren 1802 und 1803 dagegen war die Einfuhr stärker als die Ausfuhr. Von 1804—1810 übertraf die Ausfuhr die Einfuhr abermals. In den Jahren 1811, 1812 und 1813 war Frankreich genöthigt, Getreide aus dem Auslande einzuführen, und zwar im erstern dieser Jahre 98 Mill. Kilogr. oder eine achttägige Consumtion; während der beiden letztern wurden 136 Mill. Kilogr. oder eine neuntägige Consumtion eingeführt. In den Jahren 1814 und 1815 führte Frankreich aus. Von 1816 bis 1821 einschließlich fingen die Ausfuhren wieder an; in den Jahren 1816 bis 1818 kamen sie einer zehn-, zwölf- und eilftägigen Consumtion gleich; die Ausfuhren fangen wieder an zu steigen, von 1828—1832 dagegen werden die Einfuhren wieder bedeutend: im J. 1829 165 Mill. Kilogr. oder

eine eilftägige Consumtion; 1830 166 Mill. Kilogr. ausländisches Getreide oder eine zweiundzwanzigtägige Consumtion; im J. 1832 endlich 346½ Mill. Kilogr. ausländisches Getreide oder eine zweiundachtzigtägige Consumtion. In einem Zeitraume von 55 Jahren ergaben sich also 20 Fehljahre, während Frankreich eine, einer 212tägigen Consumtion gleichkommende Masse von Getreide von dem Auslande bezog. Während derselben Zeit überwiegt der Ertrag der Ernte den Verbrauch durch 26 Jahre, und Frankreich versendet eine, einer 148tägigen Consumtion gleichkommende Masse Getreides an das Ausland. Neun Jahre hindurch findet weder Aus- noch Einfuhr Statt. — Von den meisten permanenten Gegenständen der Ausfuhr Frankreichs ist oben schon die Rede gewesen und ihr Betrag angemerkt. Als in landwirthschaftlicher Hinsicht besonders interessant, lassen wir nur noch die Angabe über die Weinausfuhr nach Deutschland in den Jahren 1832 und 1833 folgen:

	Ordin. in Fässern. Litres.	Preis in Fr.	in Flaschen. Stück.	Et. u. Pr. Fr.
nach Preußen	5,395,154	1,305,961	246,621	253,241.
» Deutschland . . .	1,230,474	246,094	486,867	436,867.
» Hanseſtädten . .	28,436,275	7,352,659	185,381	248,778.

	an Liqueurwein. Litres.	Preis in Fr.	Weinbranntwein u. Liqueurs. Litres.	Fr.
nach Preußen .	69,053	235,181	117,732 u. 841	82,412 u. 1023.
» Deutschland	5,868	8,802	53,628 » 2704	37,539 » 14,112.
» Hanseſtädten	74,185	111,283	517,628 » 2653	362,063 » 7959.

Die Zunahme der Bevölkerung Frankreichs in den 16 Friedensjahren 1815—31 hat man auf 3,561,723 Seelen berechnet, wenn sie von 1800—1815 nur 1,560,000 betrug. Im J. 1832 hat sich die Zahl der Grundeigenthümer insbesondere um 2000 vermehrt. Im J. 1833 gab man die ganze Volkszahl des Landes auf 32,665,072 Seelen an, und die von Paris auf 939,762. — Von 31,431,000 Einwohnern Frankreichs im J. 1832 beschäftigten sich 4,300,000 mit den Gewerben, 5,000,545 mit der öffentlichen Verwaltung, Wissenschaft und Literatur ꝛc. und 22,251,545 mit dem Ackerbau. Nach einer andern Angabe gibt es 10,000,000 einzelne Landeigenthümer und 3,804,000 dergleichen Familien, wenn dagegen in England von erstern nur 8,892,000 und von letztern 1,778,000. — Der Franzose steht im Ganzen als Landwirth gegen den Engländer und Deutschen eben so sehr zurück, als das landwirthschaftliche Gewerbe in Frankreich geringere Achtung und Ansehen genießt. Nur einige nördliche Provinzen zeichnen sich durch verständige Schätzung und thätigen rationellen Betrieb des Ackerbaues aus. Erst vor kurzem hat ein scharfsichtiger Augenzeuge, der obenerwähnte Professor Moll, die Belege zu obigem Urtheile mitgetheilt. Nach ihm gehört namentlich zu den rühmlichen Ausnahmen einer kräftigen und arbeitsamen landwirthschaftlichen Bevölkerung das Picard'sche Blut. Selbst das weibliche Personale liegt hier mit Emsigkeit den sonst verhaßten landwirthschaftlichen Arbeiten ob, trotz dem, daß bei dem Ueberflusse an Handarbeitern der weibliche Arbeitstag (der männliche gilt 20 Sous = 6 gr.) nur mit 10 Sous bezahlt wird. Desto reichlicher ist der Lohn und die Beköstigung des Hausgesindes. Der jährliche Lohn der Knechte beläuft sich auf 200—300 Franken, und Fleisch wird alle Tage, die Fastenzeit ausgenommen, gereicht. Der Lohn der Mägde beträgt 100 bis 150 Franken des Jahrs. Unter den Knechten findet übrigens keine Rangordnung Statt. Der sogenannte Großknecht gibt nur das Zeichen zum Ein-

und Ausspannen, und zieht die erste Furche. Darauf beschränkt sich sein ganzes Amtsvorrecht. Diese Einrichtung, die in vielen Fällen große Unbequemlichkeiten mit sich führen könnte, hat hier gar keine, weil die größern Landwirthe Alles selbst und zwar mit vieler Thätigkeit beaufsichtigen. Sie sind beständig zu Pferde auf ihren Aeckern und dadurch in den Stand gesetzt, jeden Augenblick sich auf die entferntesten Punkte ihrer Feldmark begeben zu können. Die geringen Auslagen für einen Klepper werden ihnen, wie sie wohl fühlen, durch die dadurch erleichterte Aufsicht zehn- und zwanzigfach ersetzt. — Auch die ländliche Bevölkerung der Normandie ist arbeitsam, und lebt gut. Das Brod namentlich ist vortrefflich; man ißt aber auch eine gewaltige Menge davon. Arbeiter, die es aus übelverstandener Sparsamkeit zu ihrer einzigen Speise machen, verzehren täglich drei Pfund. Die Knechte erhalten des Jahrs auch 2- bis 300 Franken Lohn und vier- bis fünfmal Fleisch die Woche. Die tägliche Arbeitszeit mit den Gespannen ist 9 — 12 Stunden, je nach der Jahrszeit. — In den mehrsten übrigen Gegenden Frankreichs nimmt der Landwirth, sowohl in intellectueller als moralischer Beziehung, eine ungleich niedrigere Stufe ein. Es scheint, als ob man sich dort noch nicht überzeugen könne; daß ein Land den Ueberschuß seiner Einnahmen zuvörderst auf die Vermehrung des allgemeinen Wohlseyns und Reichthums verwenden sollte, ehe es Millionen an kostbare Verschönerungen und unnütze Künste verschwendet; daß jene Verwendung nicht nur die heiligste Pflicht der Regierung, sondern sogar ihr größter Vortheil ist. Für eine bessere Unterweisung des Landwirths in dem wichtigsten aller Gewerbe ist bisher fast gar nichts geschehen, trotz dem, das solches drei Fünftheile der Bevölkerung ernährt; daß seine umfassende und ermüdende Thätigkeit, den andern Zweigen des Gewerbslebens sowohl die Urstoffe liefert, als auch den hauptsächlichsten Absatz und die meisten arbeitenden Hände verschafft, und auf diese Weise ihre vorzüglichste Stütze ist; daß es endlich die sicherste und ergiebigste Quelle an Geld und Menschen für den Staat abgibt. Schon diese Betrachtung allein, sagt der mehr allegirte Prof. Moll, sollte die Regierung verpflichten, ja kein Opfer zu scheuen, das zur Erhebung der Landwirthschaft beitragen kann. Eine einfache Darstellung möge das Interesse, das sie dabei hat, beweisen. Das Departement des Nordens zählte 1833 auf den Quadrat-Kilometer 171 Menschen. Zu derselben Zeit lebten auf gleicher Fläche in der Vendée 48 M., im Departement des Indre 35. Letzteres zahlt von einem Flächenraum von 701,661 Hectaren 1,365,542 Franken Grundsteuer; das Dep. der Vendée von 67,548 Hectaren 2,142,684 Franken; das des Norden endlich von seinem 559,993 Hectaren 5,603,054 Franken; folglich erhält der Staat von jedem Hectar im D. des Indre 1 Fr. 94 Centimes; in der Vendée 3 Fr. 17 C. und im Norden etwas über 10 Fr. Ich habe diese 3 Departements zur Vergleichung gewählt, weil das des Norden das am besten cultivirte, wo Arbeit und Geschicklichkeit Alles gethan haben, ist, das D. der Vendée eine der schönsten Lagen besitzt, und unter allen Departements von der Natur den fruchtbarsten Boden erhalten hat (s. oben bei der Beschreibung des Bodens in Frankreich: Nieder-Poitou), das des Indre endlich überaus günstig zwischen der Loire und den Gebirgsgegenden des südlichen Frankreichs gelegen ist, des günstigsten Climas zum Pflanzenbau sich zu erfreuen hat, und große Flächen des herrlichsten Landes enthält; überhaupt haben letztere Departements vor dem des Norden noch den großen Vorzug, daß sie Wein bauen können. Man begreift leicht, warum sie trotz ihrer natürlichen Vorzüge jenem

dennoch nachstehen. Die Ursache davon liegt einzig und allein in dem Verfall des Ackerbaues, der in diesen Gegenden auch den Aufschwung der andern Gewerbe hemmt. Um diesen traurigen Zustand, der unglücklicherweise der von drei Viertheilen Frankreichs ist, zu beseitigen, gibt es, wie gesagt, kein sichereres Mittel, als einen zweckmäßigen Unterricht der ländlichen Bevölkerung. Von allen Classen der Gesellschaft ist sie die unwissendste, von allen Classen der Gesellschaft macht ihr Gewerbe auf Unterricht den gerechtesten Anspruch, weil dasselbe den schnellsten und glücklichsten Gebrauch davon machen kann; denn es ist eine Kunst, ja eine Wissenschaft, die aber durch die Unwissenheit der damit sich Befassenden zum rohesten aller Handwerke herabgesunken ist. Der Landwirthschaft fehlen in Frankreich die erforderlichen Capitale; es fehlen ihr auch ein gutes Gesetzbuch und gute Communicationswege; aber Alles, was ich bis jetzt gesehen habe, hat mich überzeugt, daß die ersten nicht eher gut angelegt, das zweite nicht eher verstanden und letztere nicht eher zweckmäßig benutzt werden können, als bis die Landleute besser unterrichtet sind. — Herr Gaillard, Secretär der Landwirthschaftsgesellschaft zu Rouen, erzählte Hrn. Moll, daß die gegenwärtige Verlegenheit der Ackerbauer in dortiger Gegend zum Theil mit davon herrühre, daß sie die Gewohnheit haben oder wenigstens hatten, ihr Geld im Handel anzulegen. Bei uns in Lothringen, sagt Hr. Moll, fordert es der Ehrgeiz der größern Landwirthe, einen Sohn im Priesterstande zu sehen, hier dagegen, daß einer Kaufmann werde. Das aufgeweckteste, munterste, fähigste Knäblein wird bestimmt, die Ehre der Familie zu gründen; die minder fähigen müssen ihres Vaters Stand ergreifen. Wenn unser junge Mann aus der Stadt, wo er allein, mit Ausschluß seiner Brüder, erzogen, zurückkehrt, schießt die ganze Familie zusammen; die Sparbüchsen werden erbrochen, Oheime, Tanten, Großältern, Vettern, Muhmen, alle bringen ihr Schärflein dar; denn es betrifft ja die Ehre des Hauses; überdieß hat der junge Mann große Anlagen. Er beginnt sein Geschäft mit großen Speculationen, und in Erwartung, daß ihm Schiffe große Ladungen bringen sollen, rollt mancher Schiebkarren für seine Rechnung auf dem Wege nach der Stadt zu. Die Geschäfte nehmen einen großen Schwung; die Ausgaben brauchen bei so sichern und glänzenden Hoffnungen nicht beschränkt zu werden. Die Verwandten brüsten sich, sagen zu können: „unser Sohn, unser Neffe, unser Vetter, der Kaufmann," und überlassen sich der Freude, bis endlich nach Verlauf von zwei bis drei Jahren die ganze Herrlichkeit auf einmal ein schmähliches Ende mit einem Bankrott nimmt; jeder fällt nun auf seine Kniee oder gar noch tiefer. — Woher kommt in Frankreich die Sucht des Landmanns, aus seinem Stande sich zu erheben? Man könnte die Schuld davon zum Theil der Verachtung mit beimessen, in welcher er daselbst bei den andern Classen der Gesellschaft steht. Dieß rechtfertigt ihn jedoch nicht; denn diese Verachtung wird zum großen Theile mit durch die Geringschätzung veranlaßt, welche die meisten Landleute selbst gegen ihr Gewerbe hegen; jedenfalls ist es sehr unrecht von ihnen, daß sie von sich selbst eine so lächerlich geringe Meinung haben; denn sind sie nicht der wichtigste Theil der Nation? — So wie unter Frankreichs Ackerbauern sich die Landwirthe der Picardie und Normandie vor allen andern durch ihre Nationellität und Intelligenz rühmlich hervorthun, bekennt Hr. Moll auch, daß es in diesem Reiche nur die eben genannten Provinzen sind, wo man, besonders in der letztern, in den ländlichen Wohnungen Frauen und Töchter von Landwirthen sieht, die den Anstand höherer Bildung besitzen, mit Musik und Zeich-

nen sich abgeben und es dennoch nicht verschmähen, mit der Haushaltung, dem Viehstall und dem Garten sich zu beschäftigen. In allen andern Gegenden machen sich diejenigen, welche dergleichen Talente besitzen, und selbst viele, die sie nicht besitzen, gleichsam ein Gewissen daraus, der Gesellschaft sich zu entziehen und sich auf dem Lande zu vergraben. Sieht man doch — sagt Hr. M. — diesen Widerwillen gegen das Land vorzugsweise bei den jungen Mädchen, die daselbst geboren sind. Von der Tochter des größern Landwirths an, die in einer Pensionsanstalt erzogen wurde, bis zu dem Kindermädchen herab, das seine Hütte verlassen hat, um in der Stadt zu dienen, will keine mehr vom Lande reden hören, sobald sie nur einmal die bäurische Sprache etwas abgelegt hat. Die meisten unserer Stadtdamen lieben zwar das Land, aber nicht in Verbindung mit dem Landleben; sie wollen das Land nur vier Monate im Jahre, mit Schlössern, Festen und allem Zubehör und Luxus der großen Städte. Im Allgemeinen herrscht bei dem schönen Geschlecht in Frankreich ein bestimmt ausgesprochener Widerwillen gegen die Landwirthschaft. Derselbe wird indessen leicht erklärlich, wenn man unsere Damen und die ländlichen Beschäftigungen kennt. Es hat darüber noch Niemand gesprochen und gleichwohl glaube ich es als einen Umstand ansehen zu müssen, der vorzüglich auf das Zurückbleiben des landwirthschaftlichen Gewerbes bei uns mit beigetragen hat. Es kann dieses nicht anders seyn, wenn man bedenkt, welchen allmächtigen Einfluß die Frauen in Frankreich ausüben und wie nothwendig doch ihre Mitwirkung bei der Wirthschaftsführung ist, wenn dieselbe einen guten Erfolg haben soll, u. s. w.

Das Grundeigenthum ist in Frankreich sehr getheilt. Es gibt dort nur 107 Personen, die 100,000 Franken aus ihrem Grundbesitze ziehen, während der englische Lord Stafford allein 7½ Mill., der spanische Herzog Medina Celi nur ungefähr 3 Mill. Rente von ihren Landbesitzungen haben. Ein Reisender bemerkt (1822), daß die kleine Landauftheilung wahrhaft Besorgniß erregend sey. Chateauvieux theilt (1825, in seinen Briefen) diese Meinung, indem er sagt: Ein Land, wie Frankreich, verlange lieber größern Besitzstand (an kleinen Eigenthümern werde es ohnedieß nie fehlen), weil diese eine Masse von Lebensbedürfnissen, wie sie die Nichtproducenten benöthigen, als Ueberschuß liefern; statt daß die kleinen Wirthe das, was sie produciren, auch wieder verzehren. Nach Ch. hat jeder Grundbesitzer (deren er 4,300,000 annimmt) im Durchschnitt nur 30 Arpents. Er bringt den Grundbesitz in 3 Classen, großer, mittlerer, kleiner. Auf der erstern rechnet er 20,040,000 Areal, auf der zweiten 37 Millionen und auf der dritten 41 Mill. Die großen Güter, auch ein Theil der mittlern, sind verpachtet; ein anderer Theil der mittlern und alle kleinere stehen in eigener Bewirthschaftung; der größte Theil der mittlern ist aber eigenen Wirthen um die Hälfte des Ertrags überlassen, und zwar in folgendem Verhältnisse: 23 Mill. Arpents um bestimmten Zins verpachtet, 30 Mill. um den halben Ertrag überlassen, 11 Mill. Mittelgüter und 41 Mill. kleiner in eigener Bewirthschaftung. Die Kürze der Pachtzeit und das System, Land an Métayers zu verpachten, welche sich verpflichten, ein Gut 3 Jahre lang anzubauen und dem Eigenthümer die Hälfte des Ertrags an Rente zu bezahlen, sind nächst den nachtheiligen Wirkungen der Unwissenheit, in welcher die Mehrheit des Landvolkes aufwächst, die zweite große Ursache des gedrückten Zustandes des Ackerbaues in Frankreich, nicht zu gedenken der Theuerheit des Grundeigenthums, welches zu einem Werthe gestiegen ist, den man außer England nicht kennt. Prof. Moll gibt mehrere Bestätigungen dieser

Anführungen, welche wir uns erlauben hier mitzutheilen. In der Picardie wird die Mine Landes (ungefähr 1/2 sächs. Acker) mit 600—1200 Franken (150—300 Thalern) bezahlt. Im Departement der Eure (in der Normandie) sind die Pächte, wie fast in ganz Frankreich, nie länger als 9 Jahre. Der Eigenthümer mag sich nicht durch einen längern Termin aus seinen Besitz setzen, ist der sonderbare Ausdruck, den man für diese Gewohnheit gewählt hat. In der Gegend von Rouen gibt es meist nur kleine Güter, die auf gleiche Weise verpachtet sind und selten mehr als 50—60 Hectaren Land besitzen. Bei Fère-Champenoise (Städtchen im Dep. d. Marne an der Pleurs mit etwa 2000 Einw.) bezahlt man den Hectar guten Landes mit 5000 Fr. Der Pacht wird in der Champagne, bei St. Dizier, eben so wie in ganz Lothringen, in Körnern abgetragen oder richtet sich wenigstens nach dem Preise der Körner. Ein Gut, das bei dreiartiger Bewirthschaftung in einem Felde 25 Tagewerke zu 32 Aren (=1 1/4 Magdeb. Morgen) Land und dazu noch 6 Tagewerke Wiesen hat, wird verpachtet für 100 Paar, d. h. für 200 Decaliter Weizen und 250 Decaliter Haber, u. s. w. In der Landschaft Brai wird der Hectar Weideland nicht selten mit 5000 Fr. bezahlt. Ein Landgut von 24—25 Hectaren Weide- und 10—15 Hectaren Ackerland wird für 4000 Franken verpachtet und erfordert ein Betriebskapital von 16,000 Franken. Wahre Kapitalien, welche zur Bewirkung landwirthschaftlicher Verbesserungen wesentlich nöthig sind und dem Besitzer oder Pächter selbst zu Gebote stehen, sind, nach Chateauvieux's und auch nach Moll's Ansicht, in Frankreich wenig anzutreffen. In England nimmt man 10 Pfd. Sterl. auf den Acker an, die ein Pächter als Betriebskapital besitzen müsse. Da sich der Acre zum Arpent wie 151 : 158 verhält, so würde man in Frankreich für den Arpent 210 Franken, also für 105 Mill. ackerbares Land, ohne die Gebäude, 22 Milliarden bedürfen. Dagegen sind in Frankreich die Arbeitskräfte reichlich vorhanden; aber in der zweckmäßigen Anwendung fehlt es. Alles in Rechnung gebracht, soll immer eine Person mit ihrer Arbeit zwei andere ernähren.

Nachdem der Zehent abgeschafft, und eine bloß einzige Steuer, wie sie die Oekonomisten vorgeschlagen, nicht eingeführt worden, wurde der gesammte Boden Frankreichs einer Grundsteuer unterworfen, die im Durchschnitt für den Arpent 2 Franken beträgt, zusammen 258 Mill., mit Inbegriff der auf den 129 Mill. Arpents arthaften Landes haftenden Ortslasten. Diese Auflage beträgt den neunten Theil des reinen Ertrags und der Culturkosten; ist also der Gesammtertrag eines Arpent 34 Fr., davon 16 für die Culturkosten, 2 für die Abgabe und 16 für den Reinertrag bleiben. Chateauvieux hält diese Auflage für eine mäßige, welche den Ackerbau in seinem Fortschreiten nicht hemme, weil sie keinen zu großen Theil des Betriebscapitals in Anspruch nehme, und seine Entwickelung auch weder durch Beschränkungen, noch durch Privilegien gehemmt werde. Außerdem besteht die Personal- und Mobiliarsteuer. Erstere ist eine Art Kopfgeld, das auf den Werth dreier Arbeitstage festgesetzt ist; den Werth einer Tagesarbeit bestimmt der Departementalrath. Der höchste Anschlag ist 1 1/2 Fr., der niedrigste 80 Centimen. Weiber, und Knaben unter 18 Jahren sind frei. Die Mobiliarsteuer wird nach dem Werthe der Hausmiethe — d. h. solcher von 200—2500 Fr. Betrag — erhoben, und beträgt 3 Proc. In Paris und andern großen Städten tritt an die Stelle der Personalsteuer eine Consumtions-Steuer unter dem Namen Octroi. Die drückendste aller in

Frankreich Statt findenden Abgaben ist die vom Salze, in Verbindung mit den daneben noch bestehenden Belästigungen*). Ein 76jähriger, aber für das Wohl der Landwirthschaft in seinem Lande noch jugendlich glühender Greis, Herr A. Bertier, gibt darüber kürzlich in der franz. Zeitschrift l'Agronome folgende Nachweisung. „Es kann," heißt es, „nur Vortheil bringen, die Opfer kennen zu lernen, welche das Bestehen der Salzcompagnie in Frankreich noch außer den gesetzlichen Abgaben den 10 östlichen Departements des Doubs, des Jura, der obern Marne, der Meurthe, der Maas, der Mosel, des Nieder-Rheins, des Ober-Rheins, der obern Saone und der Vogesen abfordert. Dieselben wurden hervorgebracht 1) durch die Höhe des Salzpachtes selbst; 2) durch die Generalkosten der Compagnie; 3) durch die Vertheuerung des Salztransportes, welcher dadurch entsteht, daß die Fabrication nur an sehr wenigen Orten betrieben wird; 4) endlich durch die Vortheile, welche die Compagnie ihren Afterpächtern bewilligt. Nach ganz genauen Berechnungen haben diese Opfer in 33 Jahren, von 1801—1834, den genannten 10 Departements außer der gesetzlichen Auflage 100 Mill. Fr. für 6,600,000 Centner Salz gekostet, so daß also jedes dieser Depart. für eine Consumtion von 20,000 Ctr. Salz in dem genannten Zeitraume 200,000 — 300,000 F. jährlich mehr gezahlt hat, als die Steuer beträgt; eine Summe, welche die weit übertrifft, die sie an ihre Wege, ihre öffentlichen Anstalten, ihre Schulen verwenden können. Wenn man, dem Grundsatz der Gleichmäßigkeit huldigend, den übrigen Departements einen gleichen Beitrag auflegte, so würden 553 Mill. in den Staatsschatz kommen." — Das Prohibitivsystem, an welchem Frankreich in seinem Zollreglement noch immer festhält, ist mehrern Zweigen des Ackerbaues entschieden nachtheilig. Seine Weine, diese Stapelwaare zur Ausfuhr, deren Anbau 3 Mill., also $^1/_{10}$ seiner Bevölkerung, beschäftigt, werden an Ort und Stelle zu 1—3 Sous verkauft, während die Ausfuhr nur noch die Hälfte dessen ist, was sie vor 1790 war. — Wenn von dem Zustande der Landwirthschaftstreibenden in einem so ausgedehnten Lande, wie Frankreich, die Rede ist, so muß man die Verschiedenheit der Gegenden, des Climas und der Gewohnheiten in Rechnung bringen. Die nördlichen, östlichen und nordwestlichen Provinzen sind am meisten gedrückt. Das Landvolk der Bretagne ist noch in einem elenden, halbwilden Zustande; das der Champagne ist im Ganzen sehr arm; die Normandie ist der beste Theil des nördlichen Frankreichs. Die Centralprovinzen sind mit einem guten Boden und schönen Clima gesegnet, welche für andere Nachtheile entschädigen und das Landvolk dieser Gegenden verhältnißmäßig wohlhabend machen. In den südlichen Provinzen sind die Bedürfnisse des Volkes geringer; es sehnt sich nach keinen Luxusgegenständen, da es solche nicht kennt. Kastanien, Trauben und Zwiebeln sind den Bauern als Lebensmittel hier fast

*) In den Jahren, wo der Salzverkauf von allen Auflagen frei war, bedeckten sich, nach Chaptal, die Ufer des mittelländischen Meeres mit Salzwerken; unermeßliche Capitalien wurden angewendet, um diese Anlagen zu machen, und man verkaufte jährlich für 20 Mill. Salz. Die Salzsteuer hat diesem schönen Gewerbszweige den Todesstreich versetzt. Beinahe sämmtliche Salzwerke sind aufgegeben worden. Der Salzverbrauch hat sich dadurch so vermindert, daß der Preis von 30 Kilogrammen in den Salzteichen nur noch auf 25 Cent. steigt, und daß ein Salzverkauf von 1,500,000 Fr. hinreichend ist, der Schatzkammer 45—60 Mill. abzuwerfen. Um den Nachtheil dieser Besteuerung für den Ackerbau zu ermessen, darf man nur auf den Nutzen, den dieser aus seiner Anwendung ziehen kann, namentlich bei der Fütterung, dem Düngerwesen ꝛc., hindeuten.

Alles. Puckney sagt hierüber: „Das Frühstück eines französischen Bauers besteht gewöhnlich aus Brod und Früchten, sein Mittagsessen aus Brod und einer Zwiebel, sein Abendessen aus Brod, Milch und Kastanien. Manchmal wird 1 Pfd. Fleisch mit der Zwiebel gesotten und daraus ein Bouilli gemacht, das bei etwas Sparsamkeit die Woche hindurch reicht. Das Clima ist von der Art, daß für Feuerung keine, für Kleidung nur sehr wenige Ausgaben gemacht werden. — Im Ganzen kann man sagen, daß sich die Lage der Ackerbaubevölkerung Frankreichs in den letzten 40 Jahren verbessert hat, daß sie sich aber unendlich mehr verbessert haben würde, ohne die Hindernisse, welche die Unwissenheit des Landvolks, seine eingewurzelte Gewöhnung an falsche Culturmethoden, die allzugroße Vertheilung des Grundeigenthums in kleine Streifen, der Mangel an Capitalien und Communicationsmitteln und ein falsches Finanzsystem in den Weg legen*).

Die Bauart der Dörfer und Höfe ist in Frankreich sehr verschieden, fast allenthalben aber, wenige Gegenden, namentlich die Picardie und Normandie, ausgenommen, trifft man eine höchst nachtheilige Zerstückelung und ein Durcheinanderliegen der Grundstücke an. In mehrern Theilen von Lothringen und wahrscheinlich auch anderwärts in Frankreich, gibt es gar Wiesenstückchen, die einer mehr oder weniger großen Anzahl von Eigenthümern in ungleichen Verhältnissen zugehören, und deren Vertheilung unter ihnen alljährlich auf andere Weise erfolgt, so daß diesen sogenannten Grundbesitz ein Jeder alljährlich auf einer andern Stelle erhält, gerade wie zur Zeit der Vandalen**). — Ueber Einrichtung der Dörfer (deren es beiläufig nach Malchus 39,888 gibt) und der Gebäulichkeiten (nach Malchus 5,620,000 in ganz Frankreich) hat Moll mehrere interessante Mittheilungen gemacht, welche wir hier folgen lassen. Ganz eigenthümlich — der niedersächsischen Bauart gleich — ist die Anlage der Wirthschaftsgebäude in der östlichen Picardie. Jedes Gut hat einen Hof. Hier befindet sich der Düngerhaufen, der gewöhnlich einen großen Raum einnimmt. Hinten steht das Wohnhaus; auf der Seite sind die Ställe, und nur die Scheunen befinden sich vorn am Wege. Diese Einrichtung trägt nichts zur Verschönerung der Dörfer bei, ist aber bequem, weil man ohne in den Hof zu kommen, mit dem Wagen bis an die Scheune gelangen kann, in die man das Getreide durch ein Fenster abladet. Seit den vielen Feuersbrünsten, die diese Gegend verheert haben, hat man die Wohnhäuser noch mehr von den übrigen Gebäuden entfernt; sie stehen häufig, ganz von diesen getrennt, im Garten. Die gewöhnlichen Baumaterialien sind: Ziegel, Lehm, Holz, Kreide, aus der man allen Mörtel bereitet. In der westlichen Normandie fand Moll die meisten Güter arrondirt, und bei vielen liegen die sämmtlichen Grundstücke rund um die Wirthschaftsgebäude herum. Diese sind in der Regel nicht glänzend, weil die Baumaterialien selten sind. Man baut meistentheils mit Fachwerk. Wenig Häuser sind ganz von Ziegeln oder Feldsteinen, mehrere aber bloß von Lehm aufgeführt. Die Landhäuser sind größtentheils mit Stroh gedeckt, nur einige Wohngebäude der größern Güter haben Ziegel- oder Schieferdächer. Die Einrichtung der Wirthschaftshöfe nähert sich schon der fast in der ganzen Normandie gebräuchlichen; alle Gebäude stehen getrennt voneinander. Die Dörfer in der Nieder-Normandie sind sehr lang. Befindet man sich in ihnen, so sieht man nichts von den Gebäuden. Man wandert zwischen

*) S. Ausland 1834, Nr. 41—43.

**) S. Bertier am oben angef. Orte. — Vergl. die Uebersetzung der Mollschen Reisebeschreibung S. 128.

hohen Lehm- oder Steinwänden, oder zwischen dichten Hecken, durch welche die Ansicht jener versteckt wird. Wenn ja eins an der Straße steht, so ist es selten ein Wohnhaus, sondern meistens eine Scheune oder ein Schupfen. Die meisten Häuser stehen im Hofe, der eigentlich weiter nichts ist, als ein weiter, dicht beraster und mit Aepfelbäumen besetzter Obstgarten. Jeder Hof hat ein Thor, das auf die Straße geht und mit einem großen Dache überbaut ist, das man von Weitem für einen Kiosk halten könnte. — In dem schönen und reichen Ländchen Caux gibt es kein Dorf, oder vielmehr die ganze Gegend bildet nur Ein unübersehbares Dorf, dessen Häuser auf der ganzen Oberfläche des Landes zerstreut liegen und nichts miteinander gemein haben als die Kirche, welche in Verbindung mit den Wohnungen des Geistlichen, des Schmiedes, des Kaufmanns und der Schenke allein das bilden, was man eigentlich Dorf nennen könnte. Diese Lage der Dörfer hat zwar einige Unbequemlichkeiten, bietet aber für den Landbau ungemeine Vortheile dar; der beste Beweis davon ist der 2—3mal höhere Preis solcher arrondirter Besitzungen. Man findet übrigens das Zerstreutliegen der Gehöfte in den meisten Gebirgsländern und in mehrern minder bevölkerten Gegenden des mittlern Frankreichs; nirgends jedoch ist es so allgemein, als in dem Departement der Nieder-Seine. Es gibt hier indessen auch mehr zusammengebaute Dörfer, vorzüglich weiter nordwärts. „Nichts sonderbarer," sagt Moll, „als die Anlagen der ländlichen Wohnungen in diesem Theile von Frankreich." Von der Seine bis zum Lande Brai, von Rouen bis Havre sind alle Schlösser sowohl als Lusthäuser und Bauergüter nach einem Muster angelegt. Sie liegen sämmtlich in einer bald größern, bald kleinern Umgebung, die hier Hof genannt wird, mit Aepfelbäumen bepflanzt und mit einem Graben umschlossen, hinter dem sich ein hoher breiter Erdwall erhebt, auf welchem 3—4 Reihen großer Bäume, Buchen, Ulmen, Eichen ꝛc. von schönem Wuchse stehen. Diese Umgürtung schützt die Gebäude, Obst- und Küchengärten, selbst die Aecker vor heftigen Seewinden und liefert dem Landgute das nöthige, sonst theuer zu kaufende Brennholz. Die Höfe haben eine Fläche von 2—12, auch wohl noch mehr Hectaren; sie sind mit Aepfelbäumen bepflanzt, unter denen ein dichtes Gras wächst, das abgetüdert wird. In den Wällen befinden sich einige Ausgänge, die mit Thoren verschlossen werden. Man wendet in dieser Gegend Bruch- und Backsteine ihres hohen Preises wegen nur zu Wohngebäuden an, ausgenommen auf den großen Gütern. Eben so sind auch Stroh und Schiefer, besonders ersteres weit gebräuchlicher zur Dachung, als Ziegel. — An den Küsten der Normandie benutzt man den dort häufig vorkommenden, vornehmlich schwarzen Feuerstein, mit Ziegeln vereint, zur Erbauung der Wohnhäuser. — In dem Lande Brie, dem Mittelpunkte der Champagne, sind die Gebäude gut eingerichtet und meistens ziemlich geräumig. Sie hängen aneinander und umschließen einen bald mehr, bald minder großen Hof, in dessen Mitte sich die Miststätte befindet. — Im nördlichen Theile der Champagne bestehen die Scheunen, auch wohl die Schafställe, nicht aus Mauerwerk, sondern aus Weidengeflechten, die bis an das von Stroh gefertigte Dach hinanreichen. Im Winter legt man außen um die auf diese Weise errichteten Schafställe Strohbunde, um das Eindringen der Kälte ins Innere abzuhalten. Die übrigen Gebäude sind theils von Lehm, theils von Kreide, die man während des Sommers hat erhärten lassen; theils von Holz aufgeführt und mit Stroh oder Ziegeln gedeckt. Sie sind übrigens ganz zweckmäßig angelegt.

Karl Dupin, der berühmte französische Staatsökonom, sagte im

J. 1827: „In fünf Sechstheilen von Frankreich sind die Ackerbauinstrumente noch von der rohesten Art. Sie sind so schlecht gebaut, und der thierischen Kraft, welche sie in Bewegung setzt, so übel angepaßt, daß die Hälfte, zwei Drittheile und oft drei Viertheile davon verloren gehen.“ Die Nachrichten, welche uns der Professor M. über diesen Gegenstand mittheilt, beweisen entweder, daß Hr. Dupin den Mund etwas zu voll nahm, oder daß sich seit 9 Jahren ein ganz eigener Geist der Verbesserung in dieser Rücksicht bethätigt hat; mindestens gilt eins von beiden für das nördliche Frankreich. Zwar gebraucht man in dem größten Theile der Picardie, Champagne und in mehrern andern Gegenden von Frankreich nur den, auch in Deutschland, am Rhein, in einem großen Theil von Schwaben, üblichen Wendepflug mit einer schmalen lanzenförmigen Schar; aber die Ackerleute pflegen geschickt genug damit zu arbeiten. In Menil, bei Hrn. Bazin, fand Moll den hannöverschen Pflug angewendet. In der ganzen südlich von der Seine gelegenen Normandie bedient man sich des normännischen Pfluges, eines der besten Räderpflüge, die es gibt. Er wendet den herausgehobenen Erdstreifen vollkommen um, macht eine reinliche Furche, geht ziemlich tief und erfordert nur eine geringe Zugkraft; M. hat einspännig damit Furchen von 8 Zoll Breite und ziemlich 6 Zoll Tiefe ziehen sehen. Einen Contrast des kleinen vortrefflichen normännischen Pfluges bildet der Pflug von Caux. Der Lothringer Pflug — sagt Moll — ist plump; aber man sieht, daß die Beschaffenheit des Bodens den Landmann bestimmte, ihm diese Gestalt zu geben; er ist mehr stark als groß. Der Pflug von Caux dagegen hat riesenmäßige Dimensionen, ohne viel Festigkeit zu besitzen. Das Polster (die Lage, Lade) ist über 3 Fuß höher als die Räder des Vordergestells. Der Grindel ist ungemein gebogen und sehr lang, aber nicht stark. Das Sonderbarste an diesem Pfluge ist aber das Streichbrett, das hinten beinahe wieder völlig nach vorn gekrümmt ist. Diese Stellung bewirkt nicht nur, daß der Pflugstreifen sehr schlecht umgewendet und mehr zusammengeschoben wird, sondern macht es auch unmöglich, tief zu pflügen und den Pflug gerade zu halten. Man ist genöthigt, ihn auf der rechten Seite höher als auf der linken zu heben, weil sonst das umgebogene schneidende Hintertheil des Streichbretts in das Land eindringen würde; daraus folgt, daß der Untergrund in lauter kleine Dämme oder Rinnen gelegt wird, und selbst bei einer seichten Pflugart ein Theil des Erdreichs nicht vom Untergrunde abgesondert, sondern nur bedeckt wird. Ohne jene ungeheure Biegung würde das Streichbrett am Pfluge von Caux gut seyn. Es hat vorn die Gestalt des normännischen Streichbretts, nur eine größere Höhe; es bildet ferner mit dem Pflugkörper keinen großen Winkel und ist ohne vertiefte Stellen. Der Erdstreifen gleitet vollkommen und ohne umzuschlagen darüber hin, bis er beinahe senkrecht steht, dann kommt aber die unglückliche Biegung, die ihn wie eine Form zusammendrückt. Ein zweiter Fehler an diesem Pfluge, dem leicht abgeholfen werden könnte, besteht in einem Stücke Holz, das dem Streichbrett an seinem untern Theile zur Stütze dient und wohl 5—6 Zoll hinten darüber hinausragt. Diese sonderbare Einrichtung ist auf den falschen Grundsatz gestützt, daß zu einer guten Pflugarbeit eine völlig reine Furche gehöre; nun mag jene Verlängerung wohl die Furche reinigen, indem sie die in selbige gefallene Erde an den umgeworfenen Pflugstreifen andrückt, aber sie vermag nicht, dieselbe obenauf zu bringen, schadet der Auflockerung des Bodens durch den Druck, den sie auf den Pflugstreifen ausübt, und macht, daß eine ungleich größere Zugkraft erfordert wird. Der

Gebrauch des fehlerhaften Pfluges von Caux ist besonders auffallend in einem Lande, das in der Cultur so weit fortgeschritten ist, wie das Dep. der Nieder-Seine, und dessen Landwirthe immer die Ackerbauer auf dem linken Seine-Ufer vor Augen haben, die mit ihren kleinen Pflügen, an die nur 2 Pferde mittlern Schlages gespannt sind, vortreffliche Pflugarbeit liefern, während sie genöthigt sind, 3 ungeheure Pferde vorzuhängen, um einen weit leichtern Boden schlecht zu pflügen. Im Arrondissement von Yvetot, wo der Ackerbau viel mehr fortgeschritten ist als in der Gegend von Rouen, fand Moll bei dem thätigen und kenntnißreichen Herrn Lemarié zu Touffreville einen Schwingpflug eingeführt, der durch einige vorgenommene, der Localität entsprechende Veränderungen alle seine eigenthümlichen Vorzüge mit denen eines Räderpfluges vereinigte. In der Schweitzer'schen Uebersetzung der Moll'schen Schrift findet man eine Abbildung und ausführliche Beschreibung davon. — Auf der, von der Marne gebildeten Halbinsel Saint-Maur, welche den sandigsten und wärmsten Boden in der Umgebung von Paris hat, wendet man einen Pflug nach Art des von Hrn. Guillaume erfundenen an, der Moll als der beste in der ganzen Gegend vorgekommen ist. Dieses Instrument ähnelt den bessern Schwingpflügen und unterscheidet sich vornehmlich durch die Richtung, welche der Erfinder der Zuglinie gegeben hat. Dasselbe erhielt im J. 1807 von der Centralgesellschaft des Ackerbaues zu Paris einen Preis von 3000 Fr., als der vollkommenste Pflug, der damals in Frankreich existirte; in neuerer Zeit ist er jedoch durch mehrere andere für besser gehaltene Pflüge ziemlich verdrängt worden. Eine Abbildung desselben befindet sich in dem trefflichen Werke „Maison rustique du XIX Siècle." Tome premier, p. 188. — Der Pflug von Brie galt ehedem als der beste in ganz Frankreich. Er ist groß in seinen Verhältnissen, hat ein feststehendes Streichbrett und ein Vordergestell mit Rädern, wie alle Pflüge in dem nördlichen und einem großen Theile des mittlern Frankreichs. Er liefert eine dem Auge wohlgefällige Arbeit, jedoch auf Kosten ihrer Güte, weil er den umgekehrten Erdstreifen festdrückt und dieses der Lockerung des Bodens schadet; auch wird dadurch ein bedeutender Widerstand hervorgebracht und dieser überdieß noch durch den starken Vorsprung am Vordertheil des Streichbretts, dem sogenannten Magen, nicht wenig vermehrt. Man ist daher genöthigt, 3 starke Pferde davor zu spannen, auf einem Boden, wo ein Schwingpflug nur 1, höchstens 2 bedürfen würde. — Bei Fère-Champenoise (Städtchen im Departement der Marne an der Pleurs mit etwa 2000 Einwohnern) wendet man einen Doppelpflug an, vor den man nur ein starkes Pferd spannt; er hat zwei Pflugkörper, die an einem Grindel angebracht sind und auf einem Vordergestell ruhen. Man kann mit ihm zwei Furchen auf einmal ziehen. — In Caux fand Moll Eggen (eiserne), die die Form eines Trapeziums haben und in der Mitte ihrer schmalen Seite angespannt werden, wodurch bewirkt wird, daß jeder Zinken seine eigene Bahn beschreibt. Das Walzen ersetzt man durch das Ueberführen der sehr breitfelgigen Wagen und Karren, welche man mit Steinen beschwert. Der Gebrauch der Wagen mit vier Rädern im Lande Caux ist überraschend, da selbiges rund von Gegenden umgeben, wo man nur zweirädrige sieht. — Allerdings ist das landwirthschaftliche Maschinenwesen im Allgemeinen in Frankreich noch sehr zurück. Schon seit 20 Jahren wendet der obengenannte Herr Lemarié eine kleine vortreffliche Säemaschine zur Aussaat der Möhren und anderer in Reihen zu cultivirender Gewächse

an, welche jetzt erst in andern größern Wirthschaften eingeführt zu werden beginnt. Mehr Glück hat eine im Jahre 1821 eingeführte Dreschmaschine gehabt. Sie wurde zuerst von ihrem Besitzer nach schwedischer Art gebaut, späterhin dahin verändert, daß sie nunmehr auch das Stroh aufschüttelt und auf die Seite räumt und das Getreide reinigt. Sie drischt stündlich im Durchschnitt 30—40 Garben zu 25 Pfunden. Zwei Pferde setzen sie in Bewegung; eine Frau oder ein Knabe legen das Getreide vor, ein Mann bindet das herauskommende Stroh zusammen und ein anderer Knabe hat auf die Pferde Acht. Die Kosten einer solchen Maschine betragen 1000—1200 Franken. Dennoch findet man jetzt fast nicht eine Gemeinde in den Arrondissements von Yvetot, Havre und Dieppe, die nicht wenigstens ein Exemplar davon besitzt.

Das Verhältniß der Viehzucht zum Ackerbau ist im Allgemeinen in Frankreich kein gerechtes. Die bessern Gegenden des nördlichen Frankreichs machen eine Ausnahme; aber dessenungeachtet werden alljährlich 48 bis 50 Millionen Franken bloß für Producte aus dem Thierreich und zwar der Hausthierzucht in's Ausland gesandt. — Nach *Benoiston de Chateauneuf* Statistique de France betrug 1833 die Zahl der Pferde in ganz Frankreich 2½ Millionen (incl. 1,227,700 Stuten), die der Ochsen und Stiere 915,000, der Kühe 4 Mill., der Kälber 855,000, der Esel 2,400,000, der Schweine 4 Mill., der Schafe 31 Mill. — Eine frühere Vergleichung des französischen und des österreichischen Staats in Hinsicht auf den Viehstand, welche ziemlich richtig zu seyn scheint, ist noch folgende. Es befanden sich Stück

	Pferde.	Kühe.	Ochsen.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.
im österr. Staate	2,200,000	6,000,000	3,500,000	19—20 Mil.	—	850,000
in Frankreich	2,500,000 und 550,000 Esel und Maulesel	6,680,000, wovon 3,000,000 Zugochsen und 2,500,000 Jungvieh		30 Million. ⅓ veredelt	3—4 Mil.	830,000

In der Gegend zwischen Montdidier und Breteuil (in der Picardie) hat ein Landgut von 3 Pflügen (120—130 Hectaren) Land 20 Kühe, 350 Schafe, 9—10 Pferde. — Zu Menil fand M. bei Hrn. Bazin auf 150 Hectaren einen Viehstand von 40 Kühen, 20—30 Ochsen, 10 bis 12 Pferden und 400—500 Schafen. Auch in Vexin hält man viel Vieh. Auf 2 Pflüge Land, worauf man hier nicht mehr als 60—70 Hectaren rechnet, hat man 30—40 Kühe, oder 8—9 Kühe und 150—200 Stück Schafe, ohne zu ihrer Ernährung auch nur einen Fuß breit Wiese zu besitzen. Auf seinen 53 Hectaren hält Herr Lemarié (s. oben) 300 Schafe, 8—10 Mastkühe, drei Milchkühe, vier Arbeitspferde, eben so viel zu seinem und seiner Familie Gebrauch und 2 Füllen. Dieß ist, bemerkt Moll, eins der stärksten Verhältnisse der Viehzucht zum Ackerlande, die mir bekannt geworden sind; es übersteigt das, was man als vorschriftsmäßig annimmt, nach welchem ein Stück Großvieh oder das Aequivalent dafür an kleinerem Vieh auf den Hectar Land kommen soll; ein Verhältniß, das leider fast nirgends in Frankreich angetroffen wird. Jedoch sucht man sich demselben im Ländchen Caux immer mehr zu nähern; schon lange haben die dasigen einsichtsvollen und thätigen Landwirthe erkannt, daß die Viehzucht die einzig dauerhafte Stütze des Ackerbaues, auch die wichtigste und sicherste Quelle ihrer Einnahme sey. — Auch im Bezirke von Havre ist die Viehhaltung stark. In den bessern Theilen der Landschaft Brai hält man auf einem Acker

Land von 66 Aren eine Kuh, ein ungeheures Verhältniß, wovon man unglücklicher Weise anderswo fast kein Beispiel sieht. — In den schlechten Theilen der Champagne, in Lothringen ꝛc. rechnet man auf einen Pflug oder 25—30 Hectaren nicht mehr als 10 gemeine Schafe, 2—3 Kühe und 11 Pferde u. s. w.

Nach den neuesten Berechnungen soll Frankreich jährlich für 24—29 Millionen Fr. Rindvieh und Producte desselben aus dem Auslande kaufen müssen, indem auf neun Menschen nur 1 St. heimischen Rindviehes kommt, und doch 2 St. dafür nöthig sind. Nur in den oben angedeuteten Gegenden, in der Normandie, in Bas Poitou, Limousin, Quercy, Guienne und an wenigen andern Orten, wird die Wichtigkeit der Rindviehzucht anerkannt. Im ganzen übrigen Königreiche, das bei weitem den größern Theil ausmacht, ist diese Branche bis auf den heutigen Tag in den Händen des Schlendrians und der Unwissenheit, mit allen ihren Vorurtheilen und Fehlern. Lehrreiches können wir also eigentlich hauptsächlich nur in den von Prof. Moll durchwanderten Districten finden, weßhalb wir ihn bei der Darstellung der französischen Rindviehwirthschaft auch wieder als Gewährsmann auftreten lassen.

In der oben erwähnten Gegend zwischen Montdidier nach Breteuil hält man vornehmlich Kühe, um mit deren Milch Kälber für Paris zu mästen. Man kauft diese in einem Alter von 14 Tagen bis 3 Wochen, und stellt sie so lange auf die Mast, bis sie drei Monate alt sind. Man gibt ihnen nichts als Milch, so viel sie saufen wollen, und in der letzten Zeit noch Eier. In Menil werden die Kühe mager angekauft, und wenn sie fett und hochtragend sind, auf dem Markte von Poissy an die Pariser Milchhöker verkauft. Weil diese selbige nur so lange behalten, als sie vollauf Milch geben, und sie dann wieder an die Fleischer verkaufen, so sehen sie bei ihrem Einkauf nur auf solche, die fett sind, da ihnen zumal die Erfahrung erwiesen hat, daß eine Kuh nach dem Kalben um so mehr Milch gibt, je fetter sie bei demselben ist. Die hier fabricirten fetten Käse kosten im Durchschnitt das Pfund 6 Groschen. — In Vexin wird die Milch auf Butter benutzt; da die Landwirthe davon so viel möglich auf einmal zu machen suchen, schlägt man nur einmal in der Woche; dadurch leidet aber die Güte des Products. Die Milch wird in breiten, flachen, oben sich erweiternden Näpfen von Steingut zum Ausrahmen hingestellt. Zum Buttern bedient man sich der Buttertonnen. Die Kühe werden hier nur zum kleinsten Theile selbst gezogen, die meisten kommen aus der Nieder-Normandie; im Winter erhalten sie Mengfutter von Roggen, Wicken, Linsen, Platterbsen ꝛc., das man entweder grün schneidet und zu Heu macht, oder reif werden läßt und ungedroschen füttert; im Sommer läßt man sie auf die Klee-, Esparsette- und Luzernefelder gehen, oder tüdert sie hier. — Zu Claville bringt man in zwei bis drei Monaten Kühe mit einem Häcksel von Runkeln, Kartoffeln, Möhren und Stroh in einen sehr guten Feistigkeitszustand. — Im Lande Caux ist das Tüdern des Rindviehes gang und gäbe. Ein Hauptaugenmerk richtet man darauf, daß die Thiere niemals auf das noch anstehende Futter treten. — In der Umgegend von Havre hält man fast nur Kühe, deren Milch frisch verkauft wird. — Ihr Mittelpreis ist 4 Sous das Litre. — In der Landschaft Brai, wo Milchkühe den größten Theil des Viehstandes ausmachen, wird die Milch in der Umgegend von Forges und Gournai zu Butter, in der von Neufchatel zu den köstlichen kleinen Käsen bearbeitet, die unter dem Namen „Neufchateler Spunde (Bondons de Neufchatel), oder weiße Neuf-

chateler" bekannt sind *). Butter und Käse werden nach Paris, Rouen und Havre versendet, und tragen viel zum Wohlstand des ganzen Landes bei. Die hiesigen Kühe sind von normännischer Race. Sie geben im Durchschnitt entweder 3000 — 4000 Stück Käse des Jahres, von denen 100 Stück für 10 — 12 Franken verkauft werden; oder 170 Pfd. Butter und 300 Pfd. halbfette sogenannte Heukäse. — Man läßt die Kühe nur 8, höchstens 14 Tage in einer Koppel. — In dem französischen Verin bei Poutoise mästet man eine beträchtliche Menge Kälber, deren Fleisch berühmt ist; aus der Mastungsart macht man ein Geheimniß. — In Brie gibt eine Kuh jährlich 8 — 12 Dutzend Käse, von denen das Dutzend für 45 — 60 Franken verkauft wird. Man füttert beständig auf dem Stalle und baut zu diesem Ende viel Futter an, namentlich Luzerne, Klee, Wicken und Rüben, auch andere Wurzelgewächse. — Eigenthümlichkeiten der bessern französischen Rindviehwirthschaft sind noch die Mästung mit saurem Futter, z. B. in Limousin und Quercy, und das dreimalige Melken gut gefütterter Kühe, wie in der Normandie. Dasselbe geschieht im Sommer auch zu Blois, dieser wegen ihres vortrefflichen Rahms berühmten Gegend. Man hat hier in Kalkfelsen eingehauene Milchkeller, die sich von den gewöhnlichen dadurch unterscheiden, daß 1) die Luft keinen andern Zutritt, als durch die Thür hat, die beständig verschlossen gehalten wird; 2) daß sie beinahe das ganze Jahr durch einerlei Temperatur (+ 10°) behalten. Die 13 Centimeter tiefen, 27 C. im Durchmesser haltenden Milchsetten sind inwendig lackirt. Die Gefäße, worin man nach der hiesigen Methode den Rahm schlägt, haben eine ausgeschweifte Oeffnung, verengen sich plötzlich, erweitern dann ihren Durchmesser bis gegen die Mitte, worauf er wieder bis zur Basis abnimmt; auch sie sind inwendig lackirt. Gleich nach dem Melken bringt man die Milch in die gemeinschaftlichen Milchkeller. Täglich wird, Sommers um 7, Winters um 8 Uhr, der Rahm, der sich die Nacht über gesammelt hat, abgenommen und nach Hause getragen, wo man ihn dann in dem oben gedachten, später zu verschließenden Geschirr nur bis zu $^2/_3$ seiner Höhe hineinthut und mittelst eines hineingestellten Schlägels durch wechselweises Heben und Senken der Hand 5 — 6 Minuten lang ununterbrochen schlägt; länger darf es, besonders im Sommer, nicht fortgesetzt werden, sonst würde sich der Rahm in Butter verwandeln. Wenn sich die Luft recht innigst mit Rahm gemischt hat und dieser recht leicht und schaumig geworden ist, dann leert man ihn in Töpfchen von Fayence, die 3 Centimeter tief sind und im größten Durchmesser 6 — 7 halten. Man deckt sie mit Weinblättern zu, die man mit Bindfäden befestigt, und bringt sie alle Morgen nach Blois, wo der Verbrauch groß ist. Man verkauft das Töpfchen für 2 Sous. Der Verbrauch geschieht sowohl zum Kaffee beim Frühstück, als zum Nachtisch beim Mittagsmahl. Die abgerahmte Milch preßt man zu Käsen, die man in Schränken oder in andern hölzernen Behältern aufhebt und frisch verspeis't. Sie sind sehr gut. Die Nahrung der Kühe (von denen jeder Dorfbewohner nur 2 — 6 Stück hält) besteht den Sommer über in Gras und Kräutern, welche die Weiber auf den Feldern sammeln. Auch gibt man ihnen Kohlblätter. Nach der Heuernte kommen sie auf die Weiden an der Loire. In der übrigen Jahrszeit bekommen sie Stroh, Kleie und Heu, auch wohl kleine Rüben, oder in heißem Wasser (worein ein paar Hände voll Kleie geworfen waren) eingeweicht gewesene Ulmenblätter.

*) Eine kurze Angabe von der Art und Weise der Verfertigung dieser Käse findet man in der Moll-Schweitzer'schen Schrift.

Wenn Frankreich auch hinsichtlich seiner Schafzucht eine viel höhere Stufe, als in der Rindviehzucht, einnimmt: so fehlt doch noch viel, um sagen zu können, daß der angemessene Grad ihrer Ausdehnung und Vollkommenheit nur annähernd erreicht sey. Man berechnete vor nicht langer Zeit den gesammten Schafviehbestand Frankreichs auf 31 Millionen Stück. Die fremde Wolleinfuhr ward von 1815—1822 im jährlichen Durchschnitt auf 5,130,000 Kilogr. und von 1823—33 auf 5,200,000 Kilogr. angegeben. Wie wir bereits früher bemerkten, rechnet man im Königreiche 800,000 St. echte Merinos. Die übrige Zahl besteht aus veredelten (Metis-) Schafen (400,000 St.) und verschiedenen einheimischen Stämmen. Unter letztern unterscheiden sich auf eigenthümliche Weise die Schafe aus der Picardie ohne Hörner, mit weißen Schnauzen und seidenartigen hängenden Ohren, wahrscheinlich eine Bastardart aus Flandern, deren Wolle grob und von mittlerer Länge ist; dann die aus der Normandie, mit rothen Beinen und Schnauzen und grober Wolle. Diese Race verschwindet immer mehr, weil sie sich nicht besser zur Mastung eignet, als die Mestizen, weniger scheert und bloß eine zu Matratzen und groben Zeugen taugliche Wolle gibt. Eine dritte Schafart, die aus Berry, hat Aehnlichkeit mit dem englischen Dünenschafe und eine feine Wolle. In der Gegend von Mirepoix findet man Thiere, welche den norfolkischen Schafen gleichen, mit Hörnern, schwarzen Schnauzen und Beinen. Außer diesen einheimischen Arten und den Merinos ist Frankreichs Landwirthschaft bereits seit länger als einem Decennium mit der besten Race englischer Schafe bereichert worden. — Man kann in Wahrheit sagen, daß der größte Theil der Besitzer zahlreicher Schafheerden hinlängliche Kenntnisse besitzt, ebenso wie das Fabricationswesen einen erstaunenswürdigen Aufschwung genommen hat. Das Vließ vieler französischer Merinos, besonders jener der berühmten Heerde von Naz, im Departement de l'Ain, kommt an Feinheit bereits der schönsten sächsischen Electoralwolle gleich; das Sortiren und Waschen der Wolle geschieht gegenwärtig nach der besten Methode; das Oeffnen, Kardätschen, Mengen, Kämmen, Spinnen und Weben der Wolle, so wie die weitere Behandlung der gewebten Zeuge wird mit den vortrefflichsten Maschinen vollbracht. — Man glaubt allgemein, daß die Veredlung der französischen Schafzucht sich von einer Merinoheerde herdatire, welche Ludwig XVI. nach Rambouillet verpflanzte; wahrscheinlich dürfte dieser Monarch jedoch dieses Verdienst mit dem Oekonomen Heurtant de Lamerville theilen, der schon im Jahre 1781 für sein Landgut in der Gemeinde Dun, Departement du Cher, 12 Merinoschafe kaufte. Dem sey nun aber wie ihm wolle, so wurde die Verbesserung der Schafe in Frankreich erst einige Jahr nach dem 1795 zu Basel zwischen Frankreich und Spanien abgeschlossenen Frieden bemerkbar, indem sich Spanien in diesem Friedensschlusse anheischig machte, die Ausfuhr von 4000 Merinos nach Frankreich zu gestatten *). Auf diese Einfuhr folgte nothwendig auch die Einrichtung von Wollwäschereien nach spanischer Methode, und die Befolgung einer Sortirmethode, nach welcher die verschiedenen Theile der Vließe je nach den Zwecken, zu denen sie bestimmt sind, sortirt werden. Eine der ersten dieser Anstalten gründete der selige Ternaux in Passy; eine zweite errichtete die Stadt Paris unter der Leitung des gegenwärtig in Odessa befindlichen Hrn. Davalon; eine dritte erstand im Departement de la Vienne, wo sie den Schafzüchtern dieses Landstriches große

*) S. Musée industriel. 1834.

Dienste leistet. Die Gesellschaft zu Naz errichtete neuerlich eine solche in Croissy bei Chaton, welche nach Auftrag arbeitet, und in der die Wollen, nachdem sie entweder kalt oder warm gewaschen worden, so sortirt werden, wie sie die Tuchfabriken brauchen. Allmählich haben sich diese Anstalten dermaßen vermehrt, daß sich die Regierung nicht mehr darum zu bekümmern braucht. Auf diese Weise und bei der Sorgfalt, welche die Heerdenbesitzer auf die Reinerhaltung der Racen und auf die Veredlung der einheimischen Racen durch gehörige Kreuzung mit edlern verwendeten, sind diese Verbesserungen allmählich so weit gediehen, daß die Regierung, welche Anfangs in dieser Absicht mehrere Schäfereien errichtet hatte, sie bis auf zwei sämmtlich, als nunmehr überflüssig, aufgab. Wir führen hier die Schäfereibesitzer namentlich auf, welche jetzt in Frankreich hinsichtlich der Feinheit ihrer Heerden einen besonders ausgezeichneten Ruf genießen: 1) die Herren Girod de l'Ain und Perrault de Jotemps, Eigenthümer der nun 35 Jahre bestehenden Nazer Heerde von nur 2500 Stück; 2) Herr Baudouin im Haut-Poitou; 3) Herr Bourgeois, Eigenthümer zu Rambouillet und Director der königl. Schäfereien. Seine Heerde ist von reiner Rambouillet-Race, und ihre Wolle wird von den Fabrikanten feiner Tücher sehr gesucht. Er strebt besonders Größe des Schafes und Feinheit der Wolle zu vereinigen; 4) Herr Caille von Varastre, Seine und Marne; 5) Clausel von Mirepoix, Ariège; 6) du Preuil von Poy, Aube, Besitzer einer Heerde von 3400 Merinoschafen, welche zu den schönsten und zahlreichsten in Frankreich gehört; Herr Fortier, Schwiegervater des Hrn. du P., gründete diese Heerde vor 30 Jahren mit Schafen, die er aus Spanien, Rambouillet, Malmaison, Perpignan ꝛc. bezog; 7) Godain der ältere, zu Chatillon sur-Seine, begründete eine Heerde aus reiner Electoralrace, welche er durch Kreuzung mit französischen Merinos auf 550 Stück brachte; 8) Ganeron der Sohn, zu Bussy-St.-Georges, Seine und Marne, besitzt gegenwärtig gegen 1600 reine Merinos; 9) Houdeville, zu St. Denis d'Aclon, untere Seine, hat eine Merinoheerde, welche Herr Delessert durch Einfuhr spanischer Schafe vor 32 Jahren begründete, auf 700 Stück vermehrt; 10) Vicomte de Jessaint besitzt zu Beaulieu, Marne, zwei getrennte Heerden, von denen die eine von der Rambouilleter, die andere von der Nazer Heerde abstammt. Seine Wollen sind ausgezeichnet. Ferner: 11) Lacroix der Sohn, zu Roquetaillade, Haupt-Garonne; 12) Lépine von Montaulin, Aube; 13) Joseph Mattre von Vilotte, Côte d'or, Eigenthümer einer Heerde von 1500 Stück ganz reiner sächsischer Race; 14) Massin zu Baudepart; 15) Moët de Roment in Epernay; 16) Monot Lerop in Poutru, Aisne, welche sämmtlich spanisches Blut mit Nazer Schafen kreuzten; 17) Graf Heracle de Polignac, der auf seinem Schlosse zu Outrelaize, Calendas, die größte Merinoheerde besitzt, welche in Frankreich existirt; sie zählt nicht weniger als 7000 Stück. — Man befolgt seit einer Reihe von Jahren bei der Merinoszucht zwei ganz entgegengesetzte Systeme. Die meisten Heerdenbesitzer und besonders die Oekonomen haben jenes System angenommen, welches seit der Einfuhr der feinwolligen spanischen Schafe in Frankreich in Rambouillet befolgt wird. Dieses System beruht darauf, daß man sämmtliche Producte der Merinos auf die größte Menge und zugleich auch auf die größte Vollkommenheit bringen will. Man will hiernach allerdings die möglich feinste Wolle; allein man will zugleich

auch nicht jene Eigenſchaften vernachläſſigen, welche dem Tuche das Markige, den Körper und die Feſtigkeit geben, und welche mit dem Gewebe des Vließes im Zuſammenhange ſtehen. Man will ferner, daß die Schafe, abgeſehen von der Güte der Wolle, auch viel Fleiſch geben. Jeder Oekonom befolgt hierbei jene Methode, welche ſeiner Wirthſchaft und ſeinen Localverhältniſſen am beſten entſpricht. Andere Beſitzer feinwolliger Schafe hingegen haben in Frankreich das ſächſiſche Syſtem eingeführt, nach welchem bei der Merinoszucht lediglich der höchſte Grad von Feinheit berückſichtigt wird, während man von der Quantität der Wolle, die jedes Stück gibt, von dem Nervigen der Wolle und von dem guten Baue, der Größe und der Kraft der Thiere ganz Umgang nimmt. Um dieſen höchſten Grad der Feinheit zu erreichen, behauptete man nach dieſem Syſtem ſogar, daß man die Heerden ſo ziehen müſſe, daß die Thiere nie einen gewiſſen Grad von Beleibtheit erhalten, indem die Wolle bei einem gewiſſen kränklichen Zuſtande feiner wird. — Mehrere Beiſpiele der Befolgung des erſten Syſtems, ſo wie intereſſante Nachrichten über die Meriszucht, bei welcher man von gleichem Grundſatze ausgeht, und die Zucht langwolliger Schafe theilt der vielfach allegirte Herr Moll mit. Im Berin fand derſelbe die Veredlung bei den Meſtizen zwar nur wenig vorgeſchritten, dieſe geben aber, gut gefüttert, 4—6 Pfd. auf dem Leibe gewaſchene Wolle. Sie erhalten im Winter Mengfuter und Wurzelwerk; während des Sommers werden ſie mit Kopf-, Incarnat- und Hopfenklee, mit Luzerne und auf den Stoppelfeldern ernährt. Man räumt ihnen auch wohl ein Stück Mengfutter zur Weide ein, beſonders wenn man ſie mäſten will; denn dieß geſchieht im Sommer ſowohl als im Winter. — In den ſalzigen Küſtenwieſen der Normandie weidet man eine große Menge Hammel, theils Meſtizen, theils normänniſche, picardiſche und arteſiſche fett. Die Thiere ſetzen hier raſch Fleiſch an, das zumal einen ganz beſondern Wohlgeſchmack erhält; man erkennt es an einer mehr hochrothen Farbe, als das gewöhnliche Schöpſenfleiſch hat. — In Caux ſind die Schafe auch von bedeutender Größe und faſt ſämmtlich mehr oder weniger veredelt. In den größern Wirthſchaften gibt es mitunter reine Merinos von ziemlicher Feinheit und großem Wollreichthum. Die Schafe werden im Sommer theils auf den Höhen, theils auf den Klee-, Wicken- und andern Futterfeldern erhalten, im Winter mit Heu, Stroh, runden Körnern (d. h. mit Erbſen, Wicken, Platterbſen), Oelkuchen und ſeit einiger Zeit auch mit Wurzelgewächſen gefüttert. Die Heerden ſind entweder beſtehend, oder werden jedes Jahr gewechſelt. Dabei finden verſchiedenartige Speculationen Statt. Man kauft oder verkauft Lämmer oder im Fettanſatz begriffene Thiere; man mäſtet entweder jedes Jahr die ganze Heerde, oder einen großen Theil derſelben oder nur die überzähligen Stücke. Das Mäſten der Schafe iſt in der Regel in hieſiger Gegend nicht ſehr vortheilhaft; man zieht ihnen daher das Mäſten der Kühe vor. Ein guter wohlgemäſteter Hammel vermehrt ſeinen Preis nach 3 Monaten reichlicher Fütterung und großer Sorgfalt im Durchſchnitt nur um den dritten Theil; eine Kuh, die bei dem Einkauf 150 Franken koſtete, wird dagegen nach 80—90 Tagen einer guten Maſtung mit 250 Fr. bezahlt. Zum Fettmachen beider Vieharten nimmt man im Winter geſchrotenes Getreide, in Waſſer aufgelöſ'te Oelkuchen und Heu von natürlichen oder künſtlichen Wieſen. Man fängt auch an, von Möhren und Runkeln Gebrauch zu machen, deren Einführung in dieſer Gegend vornehmlich mehrgedachtem Herrn Lemarié zu verdanken iſt, der ſich ſeit 18 Jahren derſelben mit Vortheil zur Maſtung bedient. Im Sommer tüdert man die Maſthammel auf den Gras-

ländereien und vornehmlich den Futterfeldern. — Bei dem ältern Hrn. Argent fand Moll eine Unterart von Merinos, welche aus einer denselben Zweck mit Consequenz verfolgenden Paarung hervorgegangen sind. Hr. Argent hat bei seinen Merinos ähnliche Resultate erhalten, wie Bakewell bei seinen langwolligen Schafen. Sie sind von hoher Feinheit (ihre Wolle kommt der zweiten Electa nahe), scheren viel (im Durchschnitt das Stück 8 Pfd. ungewaschene Wolle) und gleichen im Aeußern vollkommen den Dishley-Schafen; d. h. sie haben einen kleinen Kopf, kurze Beine, langen tonnenförmigen Leib und einen so breiten Rücken, daß Moll's Hut darauf stehen blieb, obgleich das Thier ziemlich rasch fortlief. Mit den Eigenschaften der Feinheit und Menge der Wolle hat Hr. A. noch die einer großen und leichten Mastfähigkeit zu vereinigen gewußt. Aehnliches leistete Houdeville zu Ouville, bei Dieppe, der, um jenes Ziel zu erreichen, weder Mühe noch Geld bei der Fütterung und Abwartung der Thiere, besonders aber auch bei dem Ankauf von Stöhren sparte, die er während einer langen Zeit nur bei Hrn. Ternaux nahm. M. meint, daß die Heerden Argent's und Houdeville's jetzt Constanz genug erlangt haben, um Widder zu liefern, die anderwärts zur Erzeugung einer ähnlichen Race dienen können. Gegen Ende des Jahres 1834 beauftragte die französische Regierung den Director der Veterinärschule von Alfort, Herrn Yvart, eine Schafheerde aus der Grafschaft Leicester nach Frankreich überzubringen, und es befindet sich gegenwärtig daselbst eine solche Heerde von 122 Stück, welche nicht nur ein bis jetzt noch nicht erzieltes Gedeihen verspricht, sondern aus deren Pflege, Vermehrung und Kreuzung sich auch practische Regeln für die Zucht dieser Race und eine Aneiferung für die Schafzüchter Frankreichs ergeben wird.

Viel weniger Rühmliches als von Frankreichs Schafzucht, läßt sich von dessen Pferdezucht melden, sowohl in Hinsicht ihrer Ausdehnung als des Werthes ihres Erzeugnisses. Man kann annehmen, daß durchschnittlich nahe an 24,000 ausländische Pferde zum Werthe von 8,000,000 Fr. importirt werden, trotz dem, daß diese häufig bei weitem nicht so gut sind, als die einheimischen. Das Vorurtheil der mindern Tauglichkeit der französischen Pferde hat nicht nur die Landleute eingenommen, sondern leider auch die Behörden, welche für die Remontirung der Armee zu sorgen haben, angesteckt. Eine natürliche Folge ist die zunehmende Entmuthigung und Unkenntniß der einheimischen Züchter gewesen. — „Seitdem ich die Grenze betrat," sagt ein der Hippologie kundiger Reisende in den Mittheilungen aus seinem Tagebuche (Leipzig, Göschen 1824), „suchte ich vergebens die Gestalt des normännischen Pferdes, das zu den schönsten und dauerhaftesten in Europa gehört. Die Eigenthümlichkeiten, die es bezeichnen, habe ich in keinem rein erhalten gefunden, und der Preis der Pferde, von denen ich in Rouen zwei um 3200 Franken verkaufen sah, und von denen auf dem letzten Pferdemarkte in Caen ein Postzug mit 8000 Franken bezahlt wurde, zeigt von der Seltenheit guter Pferde selbst in diesem Theile Frankreichs, in dem vor der Revolution jährlich über 15,000 Pferde, zum Theil selbst in das Ausland verkauft wurden. Alle Nachrichten, die ich darüber erhielt, bestätigen auch hier den Vandalismus der Revolution, der die Gestüte zerstörte und für das Bedürfniß der ersten Kriegsjahre den ganzen Vorrath der Pferde verschlang." — Um die alte, vielleicht schon erloschene Type des normännischen Pferdes zu finden, begab unser Reisende sich nach dem größten Gestüte der Normandie, Piu, einer Aufstellung von ungefähr 80 Hengsten,

die im Frühjahr in alle Städte des Departements vertheilt, und denen die Stuten des Landmanns dort zugeführt werden. Er fand die Verbesserung der Pferdezucht hier in großen und hohen Ställen, die rein und luftig gehalten, von strenger Aufsicht und Ordnung zeugten. Die Pferde selbst bestanden aus einigen arabischen Hengsten, einigen vorzüglichen englischen und einer etwas schweren Gattung von deutschen Pferden, die hier, wo sich die Sorgfalt auf die Vervollkommnung aller Pferdearten verbreitet, ihr Geschlecht vor den schweren Frachtwagen veredeln sollen. Indessen auch hier konnte man die Type des normännischen Pferdes nicht rein und unvermischt entdecken ꝛc. — Wenn der hier allegirte Hyppolog der Meinung ist, daß dem feurigen Blute des Arabers herrliche Gestalten entspringen könnten, daß es aber das ursprüngliche normännische Pferd nie wieder herstellen werde, so bestätigt Hr. Moll im Ganzen nur dessen Meinung, indem er gleichfalls orientalisches Blut, Wettrennen ꝛc. verwirft, das alte berühmte französische Pferd wieder hervorzubringen räth und um diesen Zweck zu erreichen, namentlich eine bessere Behandlung und Zurichtung der einheimischen Zucht anempfiehlt. Es wird interessant seyn, diesen neuesten Beobachter der französischen Pferdezucht abermals zu begleiten. Auf dem Wege von Beauvais nach Gisors (einem Städtchen im Dep. d. Eure) traf er mit einem Roßkamm zusammen, der flamändische Pferde auf den Markt zu G. ritt. Es waren ungeheuer große, plumpe, unbeholfene Thiere, deren Glieder mit der Masse ihres Körpers nicht im Verhältniß standen. Sie hatten überdieß platte Hufe und schienen sehr weichlich zu seyn. Auf Moll's Bemerkungen, die er über diese Fehler dem Händler machte, versicherte ihm derselbe, daß diese Pferde hier zu Lande sich besser verkauften als die inländischen, und daß die Landleute in der obern Normandie und Vexin nur auf Größe und Umfang sähen und mit aller Gewalt große Thiere haben wollten. — Kleinere aber kräftigere und stärkere Pferde fand M. an den in Perche — einem Landstriche, welcher die zur ehemaligen Provinz Orleans bei der alten Eintheilung von Frankreich gehörigen Gouvernements Perche, Maine und Lavel umfaßt — in der Gegend zwischen Pont-Audemer (Bezirksstadt im Dep. der Eure), Lisieux (Bezirksstadt im Dep. Calvados) und Caen (Dep.-Stadt von Calvados) in der ehemaligen Provinz Normandie aufgezogenen Thieren; viele haben etwas Englisches in sich. — Obwohl in der Heimath des berühmten normännischen Pferdes, dem Ländchen Caux, das Roß einen Gegenstand wichtiger Speculationen ausmacht, so zieht man davon doch nur sehr wenige selbst auf und die alte berühmte Landrace existirt eigentlich nicht mehr. Herr M. bedauert dieß sehr; denn sie war nach seinem Ausspruche eine Race, welche Kraft mit Leichtigkeit vereinigte, war eine der besten zu Zug- und Postpferden. Arthur Young's vor 50 Jahren ausgesprochenes Urtheil entspricht dieser Ansicht. So wie Limousin einst die besten leichten Pferde der Cavalerie lieferte, Thiere, die vor dem sechsten Jahre nicht gesattelt und dann, etwas über 4 Schuh 6 Zoll hoch, mit 70 Louisd'or bezahlt wurden, zog man zum Ziehen die normännischen Pferde allen andern vor. Jetzt kaufen die Landwirthe in Caux, in der Nieder-Normandie, in der Perche, in der Gegend von Boulogne, in Artois und in Flandern Füllen von $1\frac{1}{2}$—3 Jahren, gebrauchen sie vom dritten Jahre an zu mäßiger, immer steigender Arbeit, sorgen für eine reichliche und kräftige Nahrung derselben, und behandeln sie mik viel Schonung und Milde. Diese frühe Arbeit schadet ihnen keineswegs, wie es anderwärts der Fall ist, son-

dern bewirkt vielmehr die Entwickelung ihrer Gestalt und ihrer Kräfte, und verleiht ihnen eine auffallende Fülle und Schönheit des Gliederbaues. Pferde aus der Perche, die in ihrem Vaterlande kaum 4 Fuß 10 Zoll erreicht haben würden, kommen, im Ländchen Caux aufgezogen, zu einer Höhe von fünf Fuß und darüber. Ihre Formen verändern sich auf gleiche Weise, und in der Regel haben alle aus dem Lande Caux kommende Pferde, sie mögen herstammen aus welcher Gegend sie wollen, besondere Eigenthümlichkeiten, die eine Folge der ihnen gewidmeten Abwartung und Behandlung sind, sie überall gleich kenntlich machen, und Vielen zu dem Glauben Veranlassung geben, die alte Race von Caux sey noch vorhanden. Nur die flanderischen Pferde verlieren ihre charakteristischen Eigenschaften oder vielmehr Fehler nicht, und wenn sie gleich minder weichlich, als in ihrem Vaterlande, werden, so behalten sie doch immer ihre platten Füße und die unverhältnißmäßige Größe ihres Körpers im Vergleich zu ihren Gliedmaßen. Die bessern Landwirthe mögen sie deßhalb, und weil sie mehr Krankheiten unterworfen sind, nicht mehr, wenn sie gleich wohlfeiler als andere Pferde sind. Im fünften Jahre findet der Verkauf der Pferde Statt. Die meisten gehen nach Paris, wo sie zum Waarentransport oder zum Feldbau in der Umgegend benutzt werden, und nach Lyon, wo sie zum Schiffziehen an dem Rhone dienen. Die feinern Thiere werden auch als Kutschpferde verkauft. Die Märkte zu Fecamp (Seestadt im Dep. der Nieder-Seine), Fauville-en-Caux (Marktflecken in demselben Dep.) und andern Orten, begünstigen diesen Gewerbszweig; doch werden auch auf allen andern Märkten von Bedeutung Geschäfte gemacht. Die Landwirthe kommen mit einem größern Gespanne, als sie nöthig haben, dahin; die Händler stellen sich ein und kaufen ihnen Pferde zum Zug ab. Dieser Gewerbszweig, demonstrirt Moll, ist unabhängig von Boden, Clima und Ortsverhältnissen. Sein Erfolg beruht einzig auf der Einsicht und der Sorgfalt der Landwirthe. Ueberall — sagt er — wo man, wie hier, eine gute Fütterung und zweckmäßige sorgfältige Abwartung mit mäßiger und nach den Kräften sich mehrender Arbeit verbände, würde man gleiche Resultate erhalten. Mir scheint diese Erziehungsweise der Pferde die vortheilhafteste, nicht nur in ökonomischer, sondern auch in technischer Hinsicht, d. h. nicht nur in Hinsicht auf den daraus hervorgehenden Reinertrag, sondern auch in Hinsicht auf die Güte der Pferde. — Wir haben gegen diese Reflexion nichts; aber zu ihrer praktischen Richtigkeit erfordert es der Gelegenheit, junge unverdorbene Pferde zu angemessenem Preise kaufen zu können, und daß die Ernährungskosten im gerechten Verhältnisse zu dem Verkaufsgewinne stehen. In letzterer Beziehung stellt er den Rath als beherzigenswerth hin, die schon an einigen Orten mit Glück ausgeführte Kartoffel- und Möhren-Fütterung allgemeiner in Anwendung zu bringen. Herr M. führt einige selbsterfahrne Fälle davon an. Ein tüchtiger Postmeister zu Zabern im Elsaß gibt seinen Pferden nicht mehr als 4 Pfd. Haber des Tags. Dieser wird geschroten und mit fünf- bis sechsmal mehr Möhren und gekochten Kartoffeln und mit einer gleichen Menge Häckfel von Stroh und Heu vermengt. Die so gefütterten Thiere leisten eben so viel, als andere Postpferde, die 12 — 15 Litres Haber und 15—20 Pfund Heu des Tags bekommen. Seine beiden Kutschpferde, die weniger Anstrengung haben, erhalten nichts als Kartoffeln und Heu. Ihre Fütterung hat, nach dem Ankaufspreis beider Futtermaterialien im Monat Juni (1834) berechnet, nicht mehr als 40 Centimen (2 gr. 6 pf.) des Tags gekostet. Auch bei Hrn. Houdeville (s. oben) fand Moll die Kartoffel-

fütterung angewandt. Die tägliche Ration für zwei Pferde ist 25 Pfund gekochte und gemußte Kartoffeln und 4 Pfd. Körner. — Wir sprachen oben von der Nothwendigkeit einer bessern Zurichtung des französischen Pferdes. Dieser vernachlässigten Branche haben sich neuerlich einige Grundeigenthümer in der Gegend zwischen Rouen und Havre angenommen. Sie kaufen nämlich von den Landwirthen junge Pferde, stutzen sie zu, bilden sie, je nachdem sie sich eignen, zu Reit- und Wagenpferden und verkaufen sie dann wieder, sobald sie in Gestalt und Gang die gewünschte Schönheit und Zierlichkeit erlangt haben. Einer der berühmtesten französischen Pferdekenner, der Vicomte d'Aure, hat zuerst die Aufmerksamkeit der vaterländischen Pferdezüchter auf diesen wichtigen Gegenstand gerichtet. In einer eigenen sehr gut geschriebenen Schrift hat er bewiesen, daß sich das Wohlgefallen und die Mode nur deßhalb von den französischen Pferden ab- und den ausländischen zugewendet haben, weil letztere besser erzogen sind. Das Werkchen des Vicomte machte Aufsehen unter den Pferdeliebhabern; er begnügte sich indessen nicht bloß damit, zu schreiben, er ging auch in die Normandie, kaufte daselbst Pferde, brachte sie auf ein Landgut, das er bei Rambouillet besitzt, und ließ sie daselbst unter seinen Augen von geschickten Bereitern abrichten und zureiten. Dadurch erhielten sie dieselbe Zierlichkeit in ihren Bewegungen, dieselbe Sicherheit und Sanftmuth, die man bisher nur für eine Eigenthümlichkeit der ausländischen Pferde angesehen hatte. Er brachte sie nun nach Paris, zeigte sie daselbst, stellte sie bei allen Gelegenheiten den ausländischen gegenüber, um ihre Ueberlegenheit über diese darzuthun, und statt, wie andere Pferdehändler es bisher gethan, ihren Ursprung zu verläugnen, um sie besser zu verkaufen, machte er denselben vielmehr laut und öffentlich bekannt. Auf diese Weise wirkte der Hr. Vicomte durch Schrift und That kräftig darauf hin, dem französischen Pferde in seinem Vaterlande die ihm gebührende Anerkennung zu verschaffen. Er hat überdieß zu Paris eine Realschule errichtet, wo man von inländischen Pferden Gebrauch macht und sucht dadurch das Wohlgefallen an denselben bei den jungen Leuten, welche diese Schule sehr zahlreich besuchen, auf eine recht wirksame Weise zu erwecken.

So sehr die Zucht der Pferde der Aufmunterung bedarf, so wenig ist es bei der der Maulesel nöthig. Die Grundbesitzer der an Spanien grenzenden Departements werden durch die Gewißheit des leichten Absatzes nur allzusehr zu dieser Industrie ermuntert, und manche vorzügliche Stute wird, auf Kosten der Pferdezucht, dazu verwendet. Ganz anders sieht es mit der Eselszucht aus. Nur allzuviel zu thun bleibt übrig, wenn deren Zucht aus ihrer gänzlichen Entartung gerettet werden soll. Mehrmals bestrebte man sich, dieser entgegenzuarbeiten, aber man kam um keinen Schritt weiter. Man hatte zu viel mit der Fahrlässigkeit oder der Armuth der steten Herren dieses nützlichen Thieres zu kämpfen, die gar keinen Sinn dafür haben, das Nöthige zur Veredlung der Race zu thun*).

Seit Einführung der Kaschemir-Ziegen mit dem feinen Flaum hat die Ziegenzucht für den Landwirth ein neues Interesse gewonnen. Wenn eine zweckmäßige Pflege und verständige Kreuzung die Menge des Flaums, den die einheimischen Ziegen tragen, vermehren und seine Qualität verbessern könnten, so gewänne man ein neues, bis daher ganz verloren gegangenes Product, zugleich einen köstlichen Stoff für die Fabriken, und eine neue

*) Bullet. univ. 1826, Mai — Economie rurale Nr. 191.

Quelle für Frankreichs Industrie. Bis jetzt ist die im Großen getriebene Ziegenzucht auf einige, meistens arme Cantons im Gebirge verwiesen, denen sie dennoch eine bedeutende Einnahme verschafft. Hindernisse, die in den natürlichen Eigenschaften des Thieres selbst liegen, beschränken nothwendiger Weise dessen Vermehrung auf sehr enge Grenzen. Moll empfiehlt zur Aufnahme der Ziegenzucht die Anwendung der Stallfütterung dabei. Wie sehr der Ertrag dadurch erhöht wird, beweis't das Beispiel der Goldberge (Mont-b'or), wo die Ziegen das ganze Jahr auf dem Stalle gefüttert werden.

Von Schweinen wird alljährlich noch eine bedeutende Menge eingebracht; in den Jahren 1822—1825 belief sich die Zahl derselben und ihr Werth auf:

1822.		1823.		1824.		1825.	
Zahl.	Werth.	Zahl.	Werth.	Zahl.	Werth.	Zahl.	Werth.
101,123	3,213,885	207,934	3,591,680	174,118	2,522,160	212,398	3,810,630.

Darnach könnte also die Schweinezucht noch bedeutend erweitert werden. Durch Kreuzung mit cochinchinesischen Ebern hat man übrigens eine große Anzahl Abkömmlinge verbreitet, die sich durch zwei Vorzüge auszeichnen: große Fruchtbarkeit und viel Anlage zum Fettwerden. Im Ländchen Caux fand Moll die englischen und chinesischen Schweineracen sehr allgemein. Dazu hat namentlich Hr. Manoury de Franqueville, einer der eifrigsten und unterrichtetsten Landwirthe, nicht wenig beigetragen. Derselbe glaubt, daß ihm jede Zuchtsau im Durchschnitt 200 Franken Rohertrag des Jahrs abwerfen werde, da die Ferkel von 1—2 Monat Alter gewöhnlich für 10 Franken das Stück verkauft werden.

Frankreich soll im Jahre 1833 51 Millionen Stück Hausgeflügel gehabt haben. Man kann sich von dem Umfange der Hühnerzucht einen Begriff machen, wenn man hört, daß außer dem unermeßlichen einheimischen Eierbedarf (Bourdeaux gebraucht allein zum Weinklären alljährlich 14 Mill. Eier) 60 Mill. Eier nach England gehen und dem Lande 539,500 Thlr. einbringen. In den südlichern Provinzen, wo der Absatz des Federviehfleisches beschränkter, salzt man das meiste ein, und bewahrt es in geschmolzenem Fette auf. — Gänse mästet man in Frankreich mit Leinsaat- oder Rapsaatkuchen und gibt ihnen statt des Sandes möglichst kleinzerstoßenen Duft der ausgebrannten Kohlen. Geschieht Letzteres nicht, so hat diese Mästungsweise den Einfluß, daß das Fett etwas ölig schmeckt.

Die Bienenzucht Frankreichs ist im Allgemeinen in Abnahme, eine natürliche Folge der Revolution, die so viele Kirchen zerstörte und dadurch den Gebrauch der Wachskerzen verminderte.

Obgleich das Düngerwesen der französischen Landwirthschaft sich in neuerer Zeit wesentlich verbessert, namentlich die wissenschaftliche Düngerlehre sich ungemein ausgebildet hat, so wird im Allgemeinen doch, nach Moll's zuverlässigem Urtheile, nicht nur zu wenig Dünger erzeugt, sondern dieser wenige wird auch überdieß noch so nachlässig behandelt, daß man annehmen kann, er habe wenigstens zwei Drittheile seines Werths zur Zeit seiner Anwendung verloren. Das einfache Mittel: Beschränkung der den Halmfrüchten gewidmeten Fläche, ein ausgedehnterer Futterbau und eine stärkere Viehhaltung könnte dem erstgenannten Uebelstande leicht ein Ende machen, und die dadurch bewirkte Vermehrung an Erzeugnissen aller Art würde die Verminderung des Kornbaues gar bald überwiegen. Zur Abhülfe des zweiten Gebrechens wird ein besserer Unterricht des Landmanns, der seine Sinne und sein Nachdenken

schärft, das ausreichendste Mittel seyn. — Außer in Flandern und Elsaß findet man in Frankreich gewöhnlich die Miststätten ohne eine Vorrichtung zum Auffangen der Jauche. Ueberall, sagt M., sieht man nach jedem Regen dieses köstliche Düngemittel und mit ihm den Reichthum des Landwirths in den Wegen, Straßen und Gräben der Dörfer, die dadurch unsauber werden, dahinfließen oder sich in Bäche ergießen, deren Wasser es verdirbt, da es doch so viel zur Vergrößerung der Ernten dienen könnte. Nur der rationelle Landwirth der Picardie und Normandie macht häufig eine rühmliche Ausnahme von dieser sündhaften Fahrlässigkeit. Moll bringt davon verschiedene interessante Beweise bei. — Hinter Clermont düngt man alle drei Jahre so stark als möglich; den Hectar mit 500—600 Centnern. Man bringt den Mist aufs Feld, so wie man dessen hat, streut denselben sogleich, und scheut sich nicht, ihn eine Zeitlang uneingepflügt liegen zu lassen. — Im ganzen Lande Caux wird der Dünger nach seinem wahren Werthe geschätzt. Die auf dem Hofe liegende Miststätte ist ein wenig ausgehöhlt, um einen Theil des Pfuhls zu sammeln; der auf diese Weise unten naß liegende Dünger erhält sich beständig durch und durch etwas feucht, weil vermöge der Capillarität die Feuchtigkeit nach oben steigt; er setzt sich zusammen, kann sich nicht stark erwärmen, verliert daher wenig durch Verdünstung und wird nicht modrig. Der Pfuhl, welchen die Grube nicht fassen kann, fließt in den mit Bäumen bepflanzten Hof und düngt nicht nur diesen, sondern auch den darunter befindlichen Rasen. — Ganz besonders interessant sind die Nachrichten, die Prof. Moll über die wunderbaren Wirkungen des Mergels und der Kreide, welche im nördlichen Frankreich in ungemein ausgedehntem Gebrauche sind, mitgetheilt hat. Die in Deutschland nicht seltene Bemerkung, daß Landwirthe die Mergelgrube für die Miststätte gehalten und durch diesen Mißbrauch das Mergeln in solchen Mißcredit gebracht haben, daß manche Grundeigenthümer die Anwendung desselben in ihren Pachtcontracten verbieten, ist auch von Moll in Gegenden gemacht worden, wo diese merkwürdige Substanz recht eigentlich zu Hause gehört. So im sogenannten Roumoir, Verin, wo die Manipulation des Mergelns auf folgende Art Statt findet: Man gräbt auf dem Acker an beliebiger Stelle eine Art von Brunnen und bringt über demselben eine Winde an, mittelst welcher man den Mergel oder vielmehr die Kreide in Körben, die ungefähr $^1/_2$ Hectoliter halten, herauswindet. Wenn man auf ein reiches mürbes Kreidelager gekommen ist, arbeitet man ordentliche Stollen hinein. Ein Mann gräbt, ein anderer windet den Mergel heraus und fährt ihn in kleinen Haufen, von ungefähr $^1/_4$ Hectoliter, auf das Feld. Die ganze Arbeit geschieht im Verdinge. Um 400 — 500 Hectoliter Mergel (die gewöhnlich auf einen Hectar angewendete Menge) herauszuschaffen und auf dem Felde zu vertheilen, zahlt man 35 — 60 Franken, je nachdem der Schacht tief ist. Das Graben von diesem wird für sich bezahlt; fünf Fuß Tiefe kosten 20 — 25 Sous (6 — $7^1/_2$ gr.). Die Schachte, die Moll sah, hatten 20 — 30 Fuß Tiefe. Man bringt den Mergel auf die Haberstoppeln, streut ihn sogleich, und überzieht ihn im Frühjahr zuvörderst mit der Egge, dann wird er flach und nach diesem etwas tiefer untergepflügt; man säet darauf Erbsen, Wicken und andere Futtergewächse. — Schon seit langen Zeiten und allgemein, sagt Moll, ist das Mergeln im Lande Caux im Gebrauch, obgleich sich hier das Material in einer noch größern Tiefe, als im Verin und im Departement der Eure, selten anders als 80 bis 100 Fuß unter der Oberfläche, befindet. Dessenungeachtet wird die Opera-

tion nicht besonders kostbar. Der einmal angelegte Schacht dient zur Mergelung sämmtlicher Grundstücke eines Gutes; der Mergel, den man eine wahre Kreide nennen kann, ist ferner so wirksam, daß schon eine geringe Menge von ihm hinreicht, und endlich sind auch die Arbeiter sehr geschickt in dem Ausgraben desselben. Sie fördern in kurzer Zeit eine große Masse zu Tage und begnügen sich daher mit einem geringen Lohne für eine bestimmte Quantität. Die ganze Arbeit, das Graben des Schachtes sowohl als das Herausschaffen des Mergels, geschieht nämlich im Accord; für jenes zahlt man vom Lachter (brasse = 6 Fuß) 3 Franken. Wenn die Tiefe des Schachtes nicht 100 Fuß übersteigt, kosten bis an seinen Rand 1000 Hectoliter Mergel 50 Franken. Für diesen Lohn müssen ihn die Arbeiter auch aufladen und auf dem Felde ausstreuen. Da man nun auf 1 Hectar nicht mehr als 180—200 Hectoliter braucht, so reicht genannte Summe für 5—6 Hectaren hin. Die Wirkung des Mergels zeigt sich am auffallendsten nach Verlauf von 1—2 Jahren und dauert ungefähr 25—30 Jahre. Sind diese verflossen, dann muß die Mergelung wiederholt werden, wenn man eine Abnahme der Vegetation verspüren soll. Die dringende Nothwendigkeit einer solchen Wiederholung beweis't, daß dem Boden, der etwas Zähigkeit besitzt und in einem feuchten Clima liegt, einige Kalktheile nöthig sind, wenn er nicht eine gewisse Säure annehmen soll, die selbst das Ammonium des Düngers nicht neutralisiren kann. Es ist übrigens gewiß wahrscheinlich, daß die geringe Wirksamkeit des Mistes in dieser Hinsicht hauptsächlich von der Gewohnheit, denselben nur einmal im Jahre aufzufahren, herrührt; denn er hat dann bei seiner Verwendung schon einen großen Theil seines Ammoniums verloren. Man würde auf solchem Boden gewiß doppelten Vortheil von ihm haben, wenn man ihn so frisch wie möglich aufbrächte. — Außer dem thierischen Dünger und dem Mergel machen die an den Küsten der Normandie wohnenden Landwirthe auch Gebrauch vom Seetang; doch hat dieses Dungmittel hier keinen so hohen Werth, wie an der Küste der Bretagne, wo es in größerer Menge wächst und eine geringere Viehhaltung üblich ist, als in erstgenannter Gegend. Hier braucht man auf einem Gute, das einen Pflug Land hat, jährlich höchstens 30—36 vierspännige Fuder Tang. In der ersten Hälfte des Jahrs dürfen alle Küstenbewohner denselben sammeln, in der zweiten aber haben nur die Armen das Recht dazu. Zwei gute Arbeiter bringen während der fünfstündigen Ebbe ein vierspänniges Fuder zusammen, das mit 6 Franken bezahlt wird. Man fährt 12 solche Fuder auf den Acker und schätzt dieß einer mittelmäßigen Mistdüngung gleich. Der Tang muß sogleich auf das Feld gebracht und gestreut werden; bleibt er auf Haufen stehen, so geht er schnell in Fäulniß über und läßt fast nichts zurück. In verschiedenen Gegenden ist das Ausbreiten von Stroh, Farrenblättern auf das angebaute Land und das Anzünden desselben gebräuchlich; die Asche soll besonders eine gute Düngung zu Rüben gewähren.

Ein Gegenstand, der in Deutschland geringe Beachtung findet — der Kunstdünger — spielt bei dem französischen Landwirthe eine nicht unwichtige Rolle. Wir wollen hier nur einiger neuern Erfindungen dieser Art gedenken. Zuerst: getrocknetes und gepulvertes Muskelfleisch, eine Substanz, welche den kräftigsten Dünger gibt und geringe Transportkosten veranlaßt. 100 Kil. kosten 18 Franken, und enthalten eben so viel Stickstoff als 10,000 Kilogr. gewöhnlicher Dünger. Man vermengt dieses Pulver mit gleichen Theilen Erde, und streut es dann mit dem Samen in

die Furchen oder an die Wurzel einer gesetzten Pflanze. 2) Laine's Dünger, welcher seit dem Jahre 1830 bekannt ist. Er besteht aus vegetabilischen, vegetabilisch-animalischen und animalischen Substanzen und aus Salzen; man wendet ihn auf leichtem Boden als Dünger für Getreide, Oelsamen, Hanf, Flachs, Spargel, Zwiebeln, Runkelrüben und Erdäpfel zu 9—10 Hectoliter, auf Wiesen und Gärten zu 18—20 Hectoliter, pr. Morgen an. Der Hauptvortheil bei demselben liegt darin, daß er wenig Raum einnimmt. 3) Thierische Kohle, zuerst von Montlosier und dann Payen als Dungmittel empfohlen. In Grenelle besteht jetzt eine Fabrik, in welcher alle thierische Ueberreste benutzt werden, und in der nicht nur jährlich 300 Hectoliter thierischer Kohle erzeugt werden, sondern die auch wesentlich zur Verbesserung der Luft der Hauptstadt beiträgt. Man breitet diesen Dünger, welcher pulverförmig ist, entweder mit der Schaufel aus, oder man bringt ihn mit den Kartoffeln unter die Erde, oder man säet ihn mit dem Samen im Pfluge; denn er greift weder die Wurzeln, noch die Stängel an, sondern begünstigt die Vegetation. Zu einer guten Düngung braucht man 12—18 Hectoliter pr. Hectare; auf Rabatten ersetzen 1—2 Hectoliter eine Fuhre Düngererde, wobei noch das Gute zu berücksichtigen kommt, daß durch diesen Dünger weder Insecten noch Unkraut in den Boden gebracht werden. Ein Hectol. auf eine Are Wiesenplatz ausgestreut, unterhält mehrere Jahre lang eine regelmäßige und üppige Vegetation; selbst ein ausgesogener Boden erhält, wenn man ihn mit diesem Dünger behandelt, seine frühere Kraft wieder. Die Pflanzen bekommen von diesem Dünger nie den geringsten Geschmack oder Geruch mitgetheilt, was bekanntlich bei vielen andern Düngerarten der Fall ist. Die thierische Kohle eignet sich auch sehr gut als Dünger für Bäume, welche versetzt werden, und zwar sowohl im Freien als in Orangerien; $^1/_2$—1 Litre Kohle reicht auf einen Cubikfuß Erde hin. $^1/_4$ Litre Kohle gibt einen äußerst kräftigen Dünger für Weinstöcke, Rosen, Dahlien ꝛc. und eben so gewinnt der Spargel dadurch gar sehr an Kraft des Wachsthums. Die Fabrikanten verkaufen zu Paris und in der Nähe den Hectoliter zu 5 Franken.

So wie man in neuerer Zeit der Vervollkommnung der Ackergeräthe eine größere Aufmerksamkeit geschenkt hat, befleißigt man sich auch in einem großen Theile Frankreichs einer höchst sorgfältigen Feldbestellung, der im Allgemeinen nur der Tadel treffen möchte, daß sie mit einem zu großen Kostenaufwande verknüpft sey. Wir beschränken uns darauf, die von Moll gesammelten Notizen über die Bearbeitung des Bodens im nördlichen Frankreich hier mitzutheilen. — In der Picardie pflügt man oft; der reinen Brache, wenn man ja welche hält, gibt man drei Furchen. Bei Gerste und Haber begnügt man sich häufig mit einer vor dem Winter; man säet auf diese im Frühjahre und bringt den Samen mit einer großen, starken drei- oder vierspännigen Egge unter. Auch bedient man sich einer Walze mit Stacheln, die man Igel nennt und womit man dieselbe Wirkung hervorzubringen gedenkt, als wenn man eine Schafherde über ein Feld gehen läßt. Im sogenannten Verin versicherte man Moll, daß der Boden unfruchtbar würde, wenn man die Erde aus dem Untergrunde auf die Oberfläche brächte. Dennoch gestand man ein, daß die Landwirthe, welche es mit Vorsicht unternahmen, d. h. nur wenig auf einmal heraufbrachten und dazu gehörig düngten, bei dem erstern danach gewonnenen Früchten keinen Schaden hatten und in der Folge reichlicher ernteten. Man setzte aber hinzu, in den meisten Pachtcontracten sey die bestimmte Klausel enthalten, daß der Pächter nicht tiefer als sein Vorgänger

pflügen solle, also nicht tiefer als 4 Zoll in einem Boden, der oft 4 Fuß tief ist. — Man pflügt hier wenig mehr als 20 Aren während einer Anspannzeit, spart aber dennoch die Pflugarten nicht. Die freilich immer mehr beschränkte reine Brache wird in der Regel 4mal gepflügt, daneben tüchtig in der Länge und der Quere geeggt und mehrmals gewalzt. Letzteres wirkt jedoch nicht viel, weil die angewendete Walze zu schwach ist und wenigstens 6 Fuß Länge hat, also nur von einem Erdkloß auf den andern springt, ohne ihnen ein Leid zu thun. Man ackert viel im Winter, sowohl zum Sommergetreide, das man im Frühjahre dann häufig bloß eineggt, als auch zu den Gewächsen, die man statt der Brache anbaut. Die fast gänzliche Aufhebung der letztern macht, daß das Ackerland sehr mit Unkräutern angefüllt ist. Da dasselbe jedoch den Halmfrüchten und Futterkräutern sehr zusagt, so leiden die Ernten dadurch nur wenig; überdieß jätet man das Getreide im Frühjahre; auch ist es den meisten Landwirthen gar nicht unlieb, wenn nach der Ernte die Felder recht voll Pflanzen sind, die ihren Heerden zur Nahrung dienen können. — In dem thonigen Roumois hat man die Felder in gewölbte Beete gelegt. Dieselben sind meistens 7—8, selten 10—12 Fuß breit, nur flach gewölbt und zum Abfluß des Wassers zweckmäßig angelegt; dennoch bieten sie bei dem Eggen, Walzen und Abmähen der Futtergewächse manche Unbequemlichkeit dar. — Im Lande Caux, wo ein so ergiebiger und kraftvoll betriebener Ackerbau Statt findet, müssen natürlich die Pflugarbeiten sehr vervielfältigt werden, wie es sich denn auch hier zeigt. Kaum ist die Ernte vom Felde, so werden auch Pflug und Egge unaufhörlich in Thätigkeit gesetzt. Nur auf den Gütern mit Schafhaltung bleibt zuweilen ein Theil der Stoppeln bis zum nächsten Frühjahr stehen, um als Weide zu dienen; doch ziehen es gegenwärtig auch in diesem Falle mehrere Landwirthe vor, die Stoppeln sogleich umzubrechen, wie es in den Kuhwirthschaften geschieht, und irgend ein Futterkraut, wie Wicken, Roggen, Raps ꝛc. hineinzusäen, das sie noch vor dem Winter oder im Frühjahre abfressen lassen. Sie vermeiden auf diese Weise das Verrasen des Bodens, das eine wahre Plage des hiesigen Ackerbaues ist. Kaum ist die Ernte vom Felde, so überzieht sich auch dasselbe mit einem dichten Filz von Pflanzen, die überdieß noch unglücklicher Weise von schlechter Beschaffenheit sind und vom Vieh verschmäht werden. Dieser Eigenthümlichkeit des Bodens hat man wahrscheinlich das allgemein befolgte System zuzuschreiben, nach welchem alle zur Frühjahrssaat bestimmte Aecker noch vor dem Winter oder während desselben nicht nur gepflügt, sondern auch geeggt werden; der Frost hat auf solche Aecker keinen Einfluß, im Gegentheil werden sie durch den Regen sehr festgeschlagen, je mehr sie, zumal im Herbste, geeggt wurden. Allein dadurch wird das Berasen des Bodens am sichersten vermieden, das selbst während des Winters Statt findet, weil derselbe in der Normandie gewöhnlich mild und regenreich ist. Das Umbrechen der Stoppeln geschieht im Herbst ganz flach; die Brache erhält 3—4 Pflugarten, die erste im Winter, die zweite im Mai, die dritte im Juni oder Juli, die letzte einige Zeit vor der Saat. Nach jeder Furche wird ein- oder zweimal geeggt. Die Landwirthe in Caux behandeln demnach ihren Brachacker sehr zweckmäßig und den Grundsätzen eines wissenschaftlichen Landwirthschaftsbetriebs angemessen. — Man hat in Caux auch eine sehr gute Art, die Saat zu beschicken. Der Säemann wirft vorwärts schreitend den Samen mit der rechten, und wieder zurückkehrend mit der linken Hand aus, so daß er ihn also immer nach einer Seite hinwirft und daher nicht vom Wind gehindert wird. Den ersten Wurf macht er ungefähr 16 Fuß breit;

wenn er zurückkehrt nimmt er 8 Fuß mehr und säet dann über eine Breite von 24 Fuß, die er auf dem ganzen übrigen Stücke beibehält. Da er nun seine Gänge immer nur 8 F. weit von einander macht, jedes Mal aber 24 F. Breite überwirft, so besäet er jede Stelle 3 Mal. — Die französischen Landwirthe, welche nicht mehr als 4—5 Hectaren besitzen, pflegen ihr Korn auch wohl zu pflanzen um dadurch ungemein hohe Erträge zu erlangen. Nachdem das Feld wie gewöhnlich gedüngt und vorbereitet ist, wird eine Schnur über die Breite des Ackers gezogen. Der Landmann gräbt längs dieser Linie mit dem Pflanzstocke (an dessen Ende sich nach einer Länge von 3 Zoll eine runde Eisenplatte befindet, damit er nicht tiefer in die Erde dringt) Löcher in das Feld, die 6—7 Zoll von einander entfernt sind, und 2 Kinder folgen ihm, von denen eins einen Teller mit dem Samen trägt, das andere abwechselnd 2 und 5 Körner in jede Oeffnung legt und diese beim Weitergehen, wie der Landmann beim Zurückkehren auf dieser Linie fest niedertritt. Die zweite Linie wird dann 7 Zoll von der ersten entfernt, und auf diese Weise das Feld in allen Richtungen angebaut. Zwei Tage sind hinreichend, ein Feld von 1600 □Ruthen zu bepflanzen, und man bedarf hierzu nur den sechsten Theil der gewöhnlichen Aussaat.

Im südlichen Frankreich, wo der Ackerbau mit Ochsen, zum Theil mit Maulthieren betrieben wird, trägt der Boden in mehrern Gegenden in einem Jahre 2 Ernten und ruht dann ein Jahr, wogegen in andern die Ernten ohne Unterbrechung aufeinanderfolgen. In dem mittlern Frankreich wird in mehrern Departements Korn mit Brache gewechselt, in andern das Land nach 1- oder 2jähriger Bestellung mehrere Jahre ohne solche gelassen. Im nördlichen endlich hat man das fast überall herrschende Dreifeldersystem aufs sinnreichste modificirt, die Brache häufig verbannt, den Futterkräuterbau ungemein erweitert, mitunter selbst das System der Norfolker, die Vierfelderwirthschaft, adoptirt. Da nur die dasige Feldeintheilung und Fruchtfolge Lehrreiches und Interessantes für den deutschen Landwirth darbietet, ergreifen wir abermals die Führerhand des Hrn. Moll. Bei der verbesserten Dreifelderwirthschaft in der Picardie wird ein Theil des Sommerfeldes mit Roggen in Gemisch mit Winterwicken und Linsen bestellt. Man nennt solches Winterung (hivernage) und mengt die genannten Gewächse in verschiedenen Verhältnissen nach der Güte des Bodens untereinander. In gutem Boden nimmt man mehr Wicken; in minder reichem mehr Linsen. Man erntet dieß Gemenge, wenn es reif ist und gibt es den Pferden ungedroschen. In das Brachfeld bringt man Kopfklee, Incarnatklee, Hopfenklee (medicago lupulina, im Französischen provinziell minette) zur Schafweide, Wicken, graue Erbsen, Platterbsen (jedoch nicht Lathyrus sativus, sondern L. cicera), Kartoffeln und Runkeln, von letztern jedoch nur wenig. Reine Brache bleibt fast gar nicht. Außer dem auf diese Weise bestellten Ackerlande hat man nun noch besondere Luzerne- und Esparsettefelder, die das hauptsächlichste Futter hergeben. Bei einem Gute von 400 Minen sind 50—80 mit Luzerne angesäet. Die Landwirthe dieser Gegend verkaufen zum Theil etwas Stroh und Futter. In der Nähe von Breteuil kosten in gewöhnlichen Jahren 100 Schütten, à 10—15 Pfd., 10—15 Fr. In Menil bei dem Hrn. Bazin, Vorsteher eines landwirthschaftlichen Lehrinstituts und einer Armenschule, so wie Director einer Landwirthschaft, die zu einer der merkwürdigsten Unternehmungen dieser Art gehört, durch die in ihr Statt findende Vereinigung fast aller technischen landwirthschaftlichen Nebengewerbe — fand Herr Moll eine freie Fruchtfolge beobachtet, welche die Erzeugung von Runkel-

rüben und Futter, die stets mit einander abwechseln, einzig zum Zweck hat. Herr B. läßt so lange Runkeln nach Runkeln folgen, bis die Luzerne- und andere Futterfelder, welche die andere Hälfte des Ackerlandes einnehmen, eine Erneuerung erheischen. Dann wird der Theil, welcher mehrere Jahre hintereinander Runkeln trug, mit Futterkräutern besäet, und dagegen der mit diesen bestellte zu Runkeln genommen. Die mehrmalige Aufeinanderfolge der Runkeln schadet ihrem Ertrage keineswegs. Hr. B. hat Felder, wo er selbige ohne Unterbrechen seit 15 Jahren baut und die Ernten immer noch eben so bedeutend als früher ausfallen. Die Futterfelder, deren Ansaat gewöhnlich unter Haber geschieht, bestehen aus einem Gemenge von Luzerne, Esparsette, Kopfklee und Hopfenklee. Herr B. läßt sie selten länger als 4 Jahre stehen, selbst wenn sie nach Ablauf dieser Zeit noch in völliger Tragbarkeit sich befinden. Der Vortheil, welchen ihm dieses von der Regel abweichende Verfahren gewährt, besteht darin, daß er gleich in den ersten Jahren sehr reichliche Ernten gewinnt. Wenn ferner ein solches Futterfeld in seiner kräftigsten Wachsthumsperiode umgebrochen wird, verbessert es den Boden ungleich mehr, als wenn man es bis zur völligen Erschöpfung liegen läßt. Mehrere sichere Wahrnehmungen haben auch Herrn B. bewiesen, daß Luzerne und Esparsette nicht eher wieder auf dieselbe Stelle kommen dürfen, als bis wenigstens eben so viele Jahre wieder verflossen sind, als sie früher darauf standen; deßhalb kann er sie ohne irgend einen Nachtheil alle 4 oder 5 Jahre auf dieselben Felder wieder bringen. Nach dem Umbruch seiner Futterfelder nimmt er zuerst Haber, dem dann mehrmals hintereinander die Runkeln folgen. Auf einem andern erpachteten Gute, das er nicht ganz nach freier Willkühr bestellen darf, hat er folgenden Fruchtwechsel angenommen: 1. Jahr Erbsen, Wicken, Incarnatklee und Mengfutter; 2. Jahr Raps gedrillt und mehrmals behackt; 3. Jahr Weizen. Eine dritte entferntere Besitzung ist zur Erzeugung von Futter, Stroh und Kartoffeln bestimmt, und wird nach keinem festen System bewirthschaftet. Ungefähr die Hälfte des Ackerlandes trägt, wie es bei dem Hauptgute der Fall ist, ein Gemenge von Luzerne, Esparsette, Klee ꝛc., das ebenfalls 4—6 Jahre stehen bleibt. Die andere Hälfte wird nach dem Umbruch dieses Futtergemenges das erste Jahr mit Haber, das zweite mit Kartoffeln, das dritte Jahr mit Haber oder Weizen, das vierte abermals mit Kartoffeln und das fünfte noch einmal mit Haber bestellt, darauf aufs Neue für eben so lange Zeit zu Futter angezeigter Art niedergelegt. — Im Vexin sind die Luzerne- und Esparsettefelder nicht mit im Umlauf. Bei einem Pflug Land betragen sie etwa 3—6 Hectaren. Der Klee nimmt etwa die Hälfte des Brachfeldes ein. Die andere Hälfte ist größtentheils mit Incarnat- und Hopfenklee, mit Mengfutter und etwas Kartoffeln bestellt, nur ein ganz kleiner Theil bleibt reine Brache liegen, oft nicht einmal dieser. Nach dem Weizen säet man auch Stoppelrüben, und nach dem Haber Roggen zu Grünfutter im April. Im ganzen östlichen Departement der Eure baut man dieselben Gewächse, nur etwas weniger Luzerne; doch fängt sie an, sich immer mehr zu verbreiten, so auch die Esparsette. Man säet jene für sich allein aus, entweder im Frühjahr auf eine Brache, oder auf eine umgebrochene Erbsen- oder Haberstoppel. Die bessern Landwirthe bringen sie nach Wurzelgewächsen, deren Anbau in der Umgegend immer mehr um sich greift. Man baut auch etwas Raps, den man, wie in Flandern, nach dem Pfluge pflanzt. In dem großen Dorfe La Commanderie, auf dem Wege von Evreux nach Neufbourg, befindet sich die Grenze der Dreifelderwirthschaft. Eine Stunde von La Commanderie liegt Saint-Aubin, eins der ersten

Dörfer von dieser Seite, wo die Zweifelderwirthschaft eingeführt ist. Die Fruchtfolge ist, oder war vielmehr, hier: erstes Jahr Brache, zweites Jahr Weizen. Früher stand dieselbe sowohl hinsichtlich des Ertrags als auch hinsichtlich der Kraftverhaltung des Bodens weit unter der Dreifelderwirthschaft; denn während von 24 Hectaren Land jene nur 12 mit Weizen bestellt, die andern Brache liegend hatte, trugen bei dieser 8 Hectaren Weizen und andere 8 Haber. Das Stroh und ein Theil der Körner von letztern wurde zu Futter benutzt und erlaubte demnach eine stärkere Viehhaltung. Es ist wahr, daß die Zweifelderwirthe bisweilen auch etwas Haber in die Brache nahmen oder auch wohl noch nehmen, da sie aber wieder Weizen darauf folgen lassen mußten, verloren sie durch eine solche Abänderung am Ertrage von diesem, und wurde überdieß noch der Boden sehr erschöpft. Die Dreifelderordnung war daher ein wahrer Schritt zur Vollkommenheit gegen jene Wirthschaftsweise; viele Dreifelderwirthe dünkten sich daher auch, wenn sie Moll von dieser erzählten, weit über die Landwirthe der Gegend, wo sie zu finden, des sogenannten Roumois, erhoben. Jetzt, seitdem der Anbau der Futterkräuter und der Wurzel- und Knollengewächse immer mehr überhandnimmt, ist es nicht mehr ganz dasselbe. Diese Pflanzen, welche die Dreifelderwirthe in ihrem Umlauf nur schwer eine Stelle, und nicht einmal eine ganz passende anweisen können, sind in der Zweifelderwirthschaft mit Leichtigkeit und ohne eine merkliche Störung der Ordnung aufzunehmen. Der Klee gedeiht, unter den Weizen gesäet, natürlich weit besser als nach einer zweiten Halmfrucht, und der nach ihm folgende Weizen wird ebenfalls wieder besser. Ebenso ist es mit andern Futtergewächsen, mit den Erbsen und Wicken, die, in ein ihnen zusagendes, noch dyngkräftiges Land kommend, einen reichlichen Ertrag geben und das Feld in einem dem Weizen völlig angemessenen Zustande zurücklassen. Was die Wurzel- und Knollengewächse, die ebenfalls einen Theil der Brache einnehmen, anbetrifft, so sind sie zwar genöthigt, denselben Sommergetreide folgen zu lassen, weil das Wintergetreide nicht gut nach ihnen geräth, dadurch ist aber eine Lücke ausgefüllt worden, die sonst bei der Zweifelderwirthschaft, in welcher kein Sommergetreide gebaut wurde, zu finden war. Da sie nun überdieß nicht in ein durch zwei hintereinanderfolgende Halmfrüchte verwildertes Land kommen, erfordern sie nicht so viel Pflug- und Handarbeit, als bei der Dreifelderwirthschaft. — In dem Dorfe Saint-Aubin fand Herr Moll bei dem Pächter Herrn Moutier eine Art Vierfelderwirthschaft. Im ersten Jahre baut er Möhren, Runkeln, Kartoffeln, auch etwas Erbsen, Wicken, Gemenge und Lein; nach jenen folgt Haber, nach diesem Weizen. Unter den Haber säet er Klee, der ganz herrlich gedeiht; nach dem Weizen nimmt er jährige Futtergewächse, Hopfenklee und andere Weidepflanzen, auch wohl Lein. Im vierten Jahre endlich trägt der ganze Schlag Weizen und nur wenig Raps, der hinter dem Pfluge gepflanzt wird. — Im Lande Caux trägt das Winterfeld bei der Dreifelderwirthschaft meistens Weizen, nur etwas weniges Roggen zu Strohbändern. Das Sommerfeld wird in der Regel nur zur Hälfte mit Haber bestellt. Man glaubt, daß diese Pflanze nur alle sechs Jahre auf dieselbe Stelle kommen dürfe, wenn man den Boden nicht erschöpfen und kein schlechtes Erzeugniß bekommen will. Diese Erscheinung befremdet im Lande Caux nicht. Man hat sie auch in mehrern andern Gegenden, wo man regelmäßig mergelt, beobachtet. Es scheint, als wenn der Haber, der nach einer Mergelung gewöhnlich sehr vorzüglich geräth, durch die in den Boden gebrachten Kalktheile die Fähigkeit erhalte, sich einen großen Theil der darin befindlichen

fruchtbarmachenden Stoffe anzueignen und besonders den Mergel zu consumiren. Dieser Umstand schadet indessen dem Ackerbau im Lande Caux keineswegs, er führt vielmehr eine sehr vortheilhafte Abänderung des Dreifelder-systems herbei, indem dadurch die Landwirthe gezwungen werden, nur auf dem sechsten Theile ihrer Felder zwei Halmfrüchte auf einander folgen zu lassen. Der Boden gewinnt dadurch an Reinlichkeit und Fruchtbarkeit. Die Fruchtfolge selbst an Abwechslung. In den übrigen Theil des Sommerfeldes bringt man zum Theil Raps, der nach dem Weizen gepflanzt wird; häufiger jedoch Winter- oder Sommerwicken und Erbsen, auch Incarnatklee, den man in die Weizenstoppeln säet und entweder von den Schafen im Herbst und Frühling abweiden läßt oder im Mai mit den Kühen abtüdert. Nach dem Incarnatklee stürzt man das Feld um und besäet es mit Erbsen, Wicken oder einem Gemenge, das man grün zum Viehfutter abmäht, auch wohl mit etwas Lein. Das Brachfeld trägt zur Hälfte Klee, welcher unter den Haber gesäet wird. Dieser Klee ist zwar in der Regel sehr schön und gibt nicht nur einen Schnitt, der wenigstens eben so viel, als obengenannte Futtergewächse, an Futter liefert, sondern alsdann auch noch einen reichlichen Nachwuchs, der abgetüdert wird; er würde aber noch besser gerathen, wenn man ihn unter den Weizen säete. Der übrige Theil des Brachfeldes wird mit Lein, hauptsächlich aber mit Raps bestellt, den man nach den im Sommerfelde stehenden Erbsen und Wicken pflanzt. — Der oben bereits erwähnte Herr Lemarié im Dorfe Touffreville bei Yvetot (Bezirksstadt im Departement Nieder-Seine) befolgt das landübliche Feldsystem nicht; er hat bei sich schon seit längerer Zeit eine Vierfelderwirthschaft, eigentlich eine achtfeldrige Fruchtfolge eingeführt. Er nimmt im ersten Jahre Weizen, im zweiten Futtergewächse, halb Runkeln und Möhren, halb Erbsen und Wicken, die halb reif zu Futter für die Pferde und Schafe geerntet werden. In diesen Schlag bringt er auch Incarnatklee, auf den er Wurzelgewächse oder Wicken folgen läßt, auch wohl ein wenig Raps. Der dritte Schlag trägt Haber überall, wo Wurzelgewächse standen, und Weizen nach Raps, Erbsen und Wicken. Der vierte Schlag endlich ist zur Hälfte mit gewöhnlichem rothen Klee, zur Hälfte mit weißem Klee bestellt. Jener wird zu Heu, theils zu Grünfutter für das Rindvieh benutzt, dieser dient den Schafen zur Weide. Um selbige reichlicher und diesen Thieren angenehmer zu machen, mengt Herr L. Hopfenklee und mehrere Grasarten, vorzüglich Raigras unter den weißen Klee. — Bei Herrn v. Franqueville, in Cretat, unweit Goderville, fand Herr Moll folgende Modification dieser sogenannten Norfolker Vierfelderwirthschaft. Im ersten Jahre baut man gepflanzten Raps und Wurzelgewächse (Kartoffeln und Möhren); im zweiten Jahre Weizen nach dem Raps, Haber nach den Wurzelgewächsen; im dritten Jahre halb Klee, halb Erbsen, Wicken und Mengfutter, denen man theilweise Incarnatklee vorausgehen läßt; im vierten Jahre Weizen. — In der sogenannten lausigen Champagne (Champagne pouilleuse) beobachtet man keinen regelmäßigen Fruchtwechsel. In vielen Gemeinden sind vier Fünftheile der Felder Brache; sie werden nur alle 3, 4 bis 5 Jahre umgebrochen, tragen eine einzige Frucht und bleiben dann zur Weide liegen. Man fängt jedoch an, ganz leidliche Esparsette, auch sogar Luzerne und Klee zu bauen, und bestellt überdieß noch viel Land mit Mengfutter, Buchweizen, Platterbsen und Wurzelgewächsen. Roggen, Gerste und Haber sind die einzigen Halmfrüchte. Die schlechtesten und entferntesten Grundstücke werden mit Kiefern bepflanzt. Man düngt hier nur alle 15—20 Jahre, aber zwei Jahre hintereinander

und stark. Diese einzige Operation vermehrt nicht selten den Werth des Bodens ums Zehnfache. Ebenso wie bei Rheims ackert man hier Buchweizen grün unter und hat von diesem Düngungsmittel sehr gute Wirkung.

Wir theilen jetzt einige specielle interessante Bemerkungen über den Feldgewächsbau mit. Zum Einbeizen des Weizens wendet man Kalk und Salz, auf 400 Pfd. 9 Litres des erstern und 1 Pfd. des letztern an. — In der Gegend von Beauvais säet man im Herbste ein Gemenge von Roggen, Wicken und Linsen. Wenn man strengen Frost fürchtet, streut man Mist darüber. — In einer sehr gut geführten Wirthschaft der Normandie stellten sich die Erträge folgendermaßen: 50,000 — 60,000 Kilogr. Runkeln, 25 — 30 Hectoliter Weizen und 60 Hectol. Haber vom Hectar. Im Lande Caux geben Erbsen und Wicken im Durchschnitt 800 Büschel à 15 Pfd. vom Hectar. Nähere und ausführliche Nachweise über den Ertrag des Ackerlandes, welche indessen jetzt wohl häufig nicht mehr zutreffend seyn möchten, findet man in Young's Reisen durch Frankreich. Der bisher noch gar nicht erwähnte Maisbau Frankreichs geht nördlich nicht über Luneville und Ruffec, wenn man sich von dem einen Orte zum andern eine Linie gezogen denkt, hinaus. Gewöhnlich ist der Anbau so: Man pflügt das Land zwei- bis dreimal, auch manchmal nur einmal, und einmal wird es mit der schweren zweischneidigen Haue umgearbeitet. Der Same wird in Reihen zu 2 oder $2^1/_2$ Schuh, bei $1^1/_2$ oder 2 Schuh, gesäet; manchmal in Viereck. In Bearn säet man auf ein Stück Land achtmal weniger Mais, als Weizen. Er wird allgemein durch Behacken rein gehalten, und zwar so sorgfältig, daß er vom guten Feldbau daselbst ein Beweis ist. Im August hauen sie den ganzen Theil der Stängel und Blätter, die über der Aehre sind, zum Ochsen- und Kuhfutter ab; überall wo man Mais baut, sieht man keine magere Ochsen. Im Durchschnitt erntet man doppelt so viel Mais als Weizen, ja um Navarreins noch mehr. Das Maisbrod gilt nahrhafter, als jede Brodart, das Weizenbrod ausgenommen. Der meiste Mais in Frankreich wird nicht gewässert. Um Douzenac, in Limousin, säen sie ihn dick, zum Abmähen und Dürren; und zu Pont St. Marie, an der Garonne, thun sie das Nämliche, nachdem das andere Getreide eingeerntet ist. Fast immer folgt dem Mais Weizen. — Vor etwas über 100 Jahren hat man in der Dauphiné einen ziemlich ansehnlichen Reißbau betrieben, welcher dann aber, als die Gesundheit benachtheiligend, verboten ward. — Das Abbringen des Getreides geschieht sowohl mit der Sense als der Sichel; bei dem erstern Verfahren rechnet man $^1/_5$ Stroh mehr. In den nördlichen Gegenden Frankreichs ist es nicht ungewöhnlich, für die ganze Ernte ein Abkommen mit den Arbeitern zu treffen. So nimmt der bereits erwähnte Herr Argent für seine 45 mit Halmfrüchten bestellten Acker Land sechs Männer und zwei Weiber, welche das Getreide abbringen, aufbinden, zweimal wenden, aufladen, banser und je nach den Umständen auf Feimen setzen oder nicht. Dafür erhalten sie 480 Franken an Geld, 800 Pfd. Weizen und 700 Pots Cyder, werden auch noch überdieß während der Arbeit gespeist. — Im südlichen Frankreich wird das Getreide viel mehr mit Pferden und Mauleseln ausgetreten als gedroschen. Wir liefern hier eine interessante Uebersicht der drei verschiedenartigen französischen Dreschmethoden, des Ausdreschens mit dem Flegel, des Austretens mit Pferden und des Ausdrückens durch Walzen.

Dreschmethode	Arbeitstage	Tägliche Arbeitsstunden	Gesammtzahl der Arbeitsstunden	Arbeiter: Weib. o. Kind.	Arbeiter: Männer	Zahl der Garben	Gewicht der Garben	Ertrag der Garben an: Körnern	Stroh	Strohabfällen oder Spreu	Dreschkosten
								Kilogramme			Franken
a) Mit dem Flegel	$7^1/_2$	10	450	—	6	3000	37500	13125	20862	3513	$159^{30}/_{100}$
b) Durch d. Austreten	2	$7^{45}/_{60}$	$109^{26}/_{60}$*)	—	14						
	$^1/_2$	10	10	—	3	3000	37500	13125	20625	3750	$275^{50}/_{100}$
c) Durch d. Auswalz.	$7^1/_2$	10	375	5	—	3000	12500	11250	27050	4200	129

Bemerkung ad a). Das Stroh bleibt lang, wird nicht nachgedroschen und ist zerknickt. Ad b). Das Stroh wird nachgedroschen, bleibt kurz und zerknickt. Ad c). Das Stroh wird nicht nachgedroschen und bleibt auf dem Dreschboden.

In Südfrankreich stützt sich die Landwirthschaft zum Theil auf den Rübenbau. Man beschafft dort die Saat in eingestoßene flache Löcher und bedeckt den Samen bloß mit reinem Kies. Der Boden zu den Rüben wird rajolt, stark gedüngt, ja zuweilen noch mit gebranntem Lehmrasen oder gebranntem Mergel befahren. Trachtet man mehr nach vielen als nach großen Rüben, dann liefert der Hectare ($3^9/_{10}$ Berl. Morgen) auf jeden Fuß eine zweipfündige Rübe; freilich gibt es weniger Rüben in der Entfernung von 27 Zoll, aber noch schwerere, was wichtiger scheint. In einem günstigen Jahre werden die Rüben im September ausgenommen. Den Samen erhält man dadurch rein, daß man die zum Samentragen bestimmten Stauden während der Blüthe mit grauer Gaze überzieht, von denen 12 Ellen 1 Thlr. kosten. Mit den Rüben werden das Arbeitsvieh, die Merinosheerde im Stalle, die Pferde neben etwas Haber, bei schwerer Arbeit, oder wenigstens feinem Heu gefüttert. Ebenso ernährt man daselbst das Hühnervieh, die Schweine, das Milch- und das Mastvieh. In einigen Theilen der Provence mästet man die schweren Hammel mit in Dampf gekochten Rüben und Blättern des Maulbeerbaums. Auf die Rüben läßt man Weizen folgen, dann Klee und wiederum Weizen. — Welch' einen wichtigen Platz die Runkeln jetzt in dem französischen Feldbau einnehmen, erhellt aus unsern vorangegangenen Bemerkungen zur Genüge. Hier ein Beweis, welche große Ausdehnung der Runkelnbau dessenungeachtet noch erheischt, und wie sehr es noch der Verbesserung der gangbaren Runkelnzucker-Fabricationsmethode bedarf, um Frankreichs fremde Zuckereinfuhr fühlbar zu vermindern. Aus einem Berichte der dem französischen Minister des Handels und der Gewerbe durch Herrn Aristide Vincent (1832) überreichten Denkschrift geht hervor, daß zur Hervorbringung des zur Deckung des Bedarfs von 60 Millionen Kilogrammen (107,250,000 Wiener Pfund) Rübenzuckers in Frankreich eine Fläche von 40,000 Hectaren (23,000 Wiener Joch) erforderlich sey. Die jetzt bestehenden 200 Fabriken bereiten ungefähr 12 Mill. Kilogrammen (21,450,000 Wiener Pfund) Zucker; ihre Herstellung erforderte ein Capital von 30 Mill., wovon 10 Mill. auf Cultur- und Arbeitskosten verwendet wurden. Sie beschäftigen 14,000 Arbeiter, erfordern 8000 Hectaren (4600 Joch) mit Runkelrüben bebautes Land und mästen 18,000 Ochsen und Kühe.

*) Hierbei sind die Arbeitsstunden der Pferde nicht mitbegriffen.

Die einträglichsten Fabriken sind diejenigen, welche jährlich von 50—225,000 Kilogrammen (circa 90—402,000 Wiener Pfd.) Zucker produciren; die erstern beschäftigen ungefähr 70 Arbeiter oder einen Arbeiter mit 750 Pfd. Zucker. In den Colonieen producirt ein Neger durch seine Arbeit 500 Pfd. Zucker. Zur Erzeugung des Bedarfs von 60 Mill. Kilogrammen in Frankreich würden während 7—8 Monaten im Jahre 80,000 Arbeiter beschäftigt werden, wozu viel Weiber und Kinder verwendet werden können. Zur Deckung des Bedarfs sind 1000 Fabriken nöthig, welche einen Aufwand von 150 Mill. erfordern; 30 zur Aufführung der Gebäude, 30 zu Kesseln und andern Utensilien, 15 zu den Culturkosten, 12 zur Ablohnung der Arbeiter, 20 zu Grund und Boden der Pächter, 30 zum Ankauf des Viehes und das Uebrige zu verschiedenen Ausgaben. Diese 150 Mill. gäben einen Gewinn, den man billig zu 15% veranschlagen kann, oder 22,500,000 Franken, welche ein Capital von 450 Millionen darstellen, mit welchen das Nationalvermögen bereichert würde. Außerdem würden bei diesen 1000 Fabriken noch 75,000 Ochsen gemästet werden. Jetzt kommt das Pfund Zucker in den französischen Fabriken auf 8—12 Sous; die Kosten würden aber auf 4—5 Sous sinken, wenn man es durch Verbesserung der Fabrication dahin bringt, die ganzen 98 pCt. Saft, welchen die Rüben erhalten, wirklich auszupressen, weil man dann statt 5% des Gewichts der Rübe, 8—9 pCt. an Zucker erhalten würde. — Die Zuckerfabrik des Hrn. Bazin in Menil-Saint-Firmin (s. oben), die Professor Moll besichtigte, verarbeitet täglich 300 Ctr. Runkeln, und benutzt zum Sieden den Dampf. Als bewegende Kraft dient derselbe jedoch hier nicht. Die Reibmaschine wird von Ochsen in Bewegung gesetzt. Man spannt deren 6 auf einmal an. Bisher war man häufig der Meinung, daß die Ochsen zu der Art Arbeit nicht so tauglich wären als die Pferde, weil sie eher drehend würden. Aber zu Menil gehen sie, ohne verblendet zu werden, 4 Stunden hintereinander, und man hat davon noch nie etwas bemerkt, obgleich das Reiben bis Mitternacht fortgesetzt wird. Zum Auspressen des Saftes bedient man sich einer hydraulischen Presse mit sehr hohem Druck, die von Menschen in Bewegung gesetzt wird. — Man verwendet die Runkeln jetzt in Frankreich zu Branntwein und als Kaffeesurrogat statt des Eichorienkaffees. — Die Möhrencultur wird in Frankreich in steigender Ausdehnung betrieben. Um die Kosten des Jätens zu vermindern, baut man sie, so wie auch wohl die Runkeln, auf kleine Dämmchen, denen bei dem Kartoffelbau ähnlich, nur nicht ganz so hoch. Man bildet dieselben mittelst eines doppelten Streichbrettpfluges und überzieht sie dann mit einer Walze, um ihre Erhöhungen etwas zu ebnen; hierauf werden auf jedem zwei kleine Rinnen gezogen und darein der Samen gestreut, der nur eine leichte Erdbedeckung erhält. Herr Colombel in Claville, ein sehr unterrichteter Landwirth, versicherte Moll, er habe sich durch wiederholte Versuche überzeugt, daß die meisten Pflanzen auf solchen Erhöhungen besser wüchsen. Sobald die Pflänzchen aufgegangen sind, werden sie sorgfältig gejätet und behackt, aber nur in den Reihen selbst. Späterhin, wenn das Unkraut auf den Abhängen der Dämmchen in den Vertiefungen zum Vorschein kommt, wird mit einem kleinen Pfluge etwas Erde von den Dämmchen abgepflügt und, ohne jedoch die Wurzeln bloßzustellen, in die Vertiefung geworfen, einige Zeit nachher aber wieder an die Pflanzen angehäufelt. Durch diese nacheinander vorgenommenen Operationen wird das Erdreich mürbe erhalten und das Unkraut unterdrückt. Herr Colombel hat die weiße Möhre mit grünem Halse. Er ist

damit überaus zufrieden, nicht nur weil sie einen höhern Ertrag als die andern Arten gibt, sondern auch, weil sie, wie er versichert, das Vieh besser füttert. Die Kosten eines Acres Möhren betragen im Lande Caux bei Herrn Lemarié nicht mehr als 75 Fr., ohne die Grundrente. Der mittlere Ertrag vom Acker ist 500 Boisseaux (1 Boisseau ist fast ganz genau ein Berliner Scheffel). Gewöhnlich gilt der B. nur 1 Frank. Zieht man von 500 Fr. 75 Fr. ab, so bleibt ein Reinertrag von 425 Fr. vom Acker. Für diesen Preis findet Hr. L. noch immer Vortheil bei der Verwendung seiner Wurzeln zu Viehfutter, und dieß beweis't zur Genüge den Nutzen, der aus dem Anbau von Futtergewächsen und der Viehhaltung hervorgeht. Bei Herrn von Franqueville (s. oben), welcher seine Möhren auch auf erhöhten Dämmchen baut, aber auf jedem dieser zwei Reihen hat, haben die Kosten der Möhrencultur auf einem Hectar Land bisher in Folgendem bestanden:

Landrente und Abgaben	54 Franken
Dreimal Pflügen und Eggen	30 "
Samen und Aussaat	13 "
Zweimal Jäten	30 "
Zweimal Pferdehacken	8 "
Herausnehmen der Wurzeln und Abschneiden des Krautes .	30 "
Transport	10 "
Reinigen der Wurzeln	30 "
Düngung	55 "
	260 Franken.

Im mittlern Durchschnitt erntet er 400 Hectoliter auf dem Hectar und 400 Häufchen Kräutrich, das von den Kühen sehr gern gefressen wird. Demnach kommt der Hectoliter Möhren auf 65 Centimen zu stehen.

Der Rapsbau ist in neuester Zeit auch dem französischen Landwirth zum Nothanker geworden, wenn man gleich schon vor 50 Jahren demselben mit großem Eifer in den Gegenden von Lille, Bailleul, Artois u. a. O. oblag. In den nordwestlichen Distrikten wird der Raps fast allgemein verpflanzt; die Pflanzschule und die barbarische Gewohnheit, Stroh und Schoten zu verbrennen, geben zu einer nachtheiligen Erschöpfung des Ackers Veranlassung. Letzteres Verfahren findet selbst dort Statt, wo man wenigstens den neunten, nicht selten sogar den sechsten Theil des ganzen Feldes mit Raps bestellt sieht. Moll bemerkt, daß der Weizen in dem Brachlande, das zur Pflanzschule für den Raps gedient hat, nur 200—300 Garben vom Acker gebe, wenn sonst der gewöhnliche Ertrag von dieser Fläche 300—400 Garben sey. Bedenkt man überdieß — sagt er — daß 1 Acker Pflanzschule höchstens zum Bepflanzen von 3 Aeckern hinreicht, und daß 10 Weiber und 1 Pflug zum Bepflanzen eines Ackers erfordert werden, so ergibt sich, daß dieses eine sehr theuere Ernte ist, und es höchst wahrscheinlich vortheilhafter seyn würde, den Raps gleich auf der Stelle zu säen, wo er stehen bleiben soll. Weder Geld- noch Landersparniß veranlaßt die Landwirthe im Lande Caux zum Pflanzen des Raps, sondern nur die Meinung, daß der an Ort und Stelle gesäete Raps auswintere; mir scheint jedoch diese Meinung irrig, weil in den östlichen Theilen von Frankreich, wo die Winter weit strenger als in der Normandie sind, dieses Auswintern nicht Statt findet. Ich vermuthe, daß man hier, durch die Ansaat des Rapses in den Pflanzschulen verwöhnt, ihn, wenn er stehen bleiben sollte, zu dicht gesäet habe, und dann ist er dem Erfrieren bekanntlich sehr unterworfen. Herr Lemarié säet seinen Raps in Reihen von 22 Zoll Entfernung und behäufelt ihn leicht im Herbst. Nach den

in Roville bei dem Behäufeln des Rapses vor dem Winter gemachten Erfahrungen ist es gefährlich sein Herzblatt zu bedecken, wenigstens wenn er gepflanzt war. Der Raps gibt hier im Durchschnitt 22 Hectoliter vom Hectar. Die verschiedenen Kosten, die seine Cultur pr. Acker verursachen, belaufen sich auf 100 Fr., die Grundrente oder Landmiethe nicht mitgerechnet. — Im Ganzen wird der Flachs und Hanf in jedem Theile des Königreichs nur in kleinen Quantitäten angebaut; besonders hat der Leinbau viel von seiner frühern Wichtigkeit verloren und verliert noch immer mehr durch die immer größer werdende Verbreitung der Baumwollfabrikate. Nach Chaptal beträgt der Werth des auf 140,000 Hectaren erzeugten Flachses und Hanfes noch 50 Mill. Franken. Die fruchtbarste Hanfgegend ist das schöne Thal an der Garonne, Port de Leyrac; auch Lothringen ist als fruchtbares Hanfland bekannt, so wie ein einträglicher Hanfbau in der Champagne, in den Morästen, welche sich an der Aube und ihren Zuflüssen befinden, und von denen ein Theil gegenwärtig ausgetrocknet und urbar gemacht worden ist, betrieben wird. — Interessant ist der außerordentliche Ertrag und die Vorbereitungsweise der Luzernefelder bei den ausgezeichneten französischen Landwirthen. Herr Moutier, in dem Dorfe Saint-Aubin (in der Normandie), erntete 1835 vom Hectar 28,000 Pfd. Heu in 4 Schnitten. Der fünfte Schnitt, welcher auch noch mähbar war, wurde abgeweidet. Er säet die Luzerne unter keine andere Frucht, sondern für sich allein im Monat April, und bereitet das Land durch zwei aufeinander folgende Hackfrüchte dazu vor. Dieser guten Vorbereitung schreibt er einen großen Theil seines hohen Ertrages zu. — Moll sah in dieser Gegend große Strecken mit Stechginster (ulex europaeus) bestellt, welchen man aber bloß zur Feuerung benutzt. In andern Gegenden der Normandie, in Bretagne, und im südlichen Frankreich in Gascogne wird der stachelige Ginster fortwährend als nahrhaftes Fütterungsmittel für die Arbeitspferde benutzt. — Der Gemüsebau Frankreichs florirt hauptsächlich in der schönen Ebene von Saint-Denys (Bezirksstadt im Dep. der Seine am Croult); als besonders merkwürdig bezeichnet Moll den Aufschwung des Gartenbaues an der Meeresküste bei Havre. Hier lernte er einen intelligenten Gärtner kennen, der gewöhnlich in einem Jahre vier verschiedene Ernten von seinem Lande nimmt und nicht nur leben und 200 Fr. Pacht von 2 Hectaren Land zahlen, sondern auch noch Geld dabei gewinnen kann. Als Moll ihn besuchte, trug ein Theil seines Gartens Spinat, der im October gesäet war und im Januar, Februar und März verspeis't werden sollte. Zu gleicher Zeit hatte er Bohnen sehr weitläufig gesteckt. So wie er den Spinat wegnimmt, pflanzt er Salat, ebenfalls sehr weitläufig. Im Monat Mai legt er Melonen zwischen den Salat und die Bohnen, welche den jungen Pflänzchen Schutz gewähren. Im Juni erntet er die Bohnen, im August die Melonen; hierauf pflanzt er Broccolo, der im October zeitig wird. Rapunzeln und Endivien säet er für den Winter. — Ein sehr starker Zwiebelbau findet in der oben erwähnten Gegend der Champagne Statt. Den Obstbau anlangend, so rühmt man besonders die Frucht der Aepfelbäume in der Umgegend von Havre; es liefert diese namentlich einen Cyder, der seinen lieblichen Geschmack viel länger beibehält, als der im Innern des Landes gewonnene. Der gewöhnliche Preis eines Boisseau ist 1 Fr.; der Mittelertrag eines Baumes zur Zeit seiner vollen Tragbarkeit 2 Boisseaux, und daraus erhält man $^1/_2$ Hectoliter Cyder. In der Landschaft Brai sind fast alle Weiden mit Aepfelbäumen bepflanzt und durch lebendige Hecken in

Koppeln von 1—2 Hectaren Flächenmaß abgetheilt. Nach der Meinung der Einwohner schaden diese Bäume dem Graswuchs nicht, sondern sind ihm im Gegentheil zuträglich, wenigstens in trocknen Jahren. Sie sind überdieß dem Vieh fast unentbehrlich wegen des Schattens, den sie ihm während der Hitze gewähren. Die Bretagne ist ein rechtes Cyderland. Besonders merkwürdig wegen seiner schönen Aepfel, namentlich wegen der Rennet blanche, der Rennet gris und apy, die alle auf Stumpfe von wilden Aepfelbäumen gepfropft sind, ist das Vaires-Thal, in Limagne gelegen, so berühmt in der vulkanischen Geschichte von Frankreich. — Die jährliche Kastanien-Production rechnet man zu 8 Mill. Werth. Die Consumtion derselben unter den Armen ist enorm; stellenweise füttert man mit den kleinen auch die Schweine, aber sie mästen nicht so gut als die Eicheln. Ein Kastanienbaum trägt ungefähr 2 Boisseaux Früchte. Die größte Kastaniengegend Frankreichs sind die Berge von Pradelles nach Thuyts in Vivarais. — In folgenden Gegenden von Frankreich trifft man viele Welschnußbäume an: In Berry, von Verson nach Valan; in Quercy bei Souillac. Hier sind die Kuchen von Welschnußöl das beste Futter zur Ochsenmast; auch wird hier ziemlich viel Oel ausgeführt. — In Angoumois, bei Rignac und Ruffec, in Poitou, Anjou, Auvergne bei Clermont und Lempde, wo sie fast aufhören, u. a. O. Fast in allen diesen Provinzen werden sie hauptsächlich zum Oelschlagen benutzt; mancher Baum gibt 20—30 Pfd. Oel, wovon das Pfund 6—12 Sous kostet. —

In Frankreich, wo der Seidenbau zu Heinrich IV. Zeiten überall verbreitet war — allein im Garten der Tullerien standen 20,000 Stück Maulbeerbäume — befleißigt man sich nun bereits in mehr als 20 Depart. der Maulbeerbaumzucht; das von Ardèche namentlich findet darin beinahe seinen einzigen Reichthum. Man berechnet den Gewinn, den Frankreich durch seinen Erbau roher Seide jetzt jährlich bezieht, auf 12 Mill. fl. Rh., den der Fabrication aber mit 90,000 Arbeitern auf 42 Mill., Summe 54 Mill. fl. Rh. Behufs letzterer kauft es aber noch für 6 Mill. Franken. Unter Napoleon war der Verbrauch der rohen Seide in Frankreich nur 200,000 Kilogr., unter der Restauration 525,000, unter Louis Philipp 1838 660,000, und 1833 fast 800,000 Kilogr.

Wir können von der Landwirthschaft Frankreichs nicht Abschied nehmen, ohne einen Blick auf seinen höchst interessanten und wichtigen Weinbau geworfen zu haben, über welchen wir die ausführlichsten und authentischsten Nachrichten in dem oben allegirten „Tagebuche eines Reisenden ꝛc." mitgetheilt erhielten.

Der Weinbau wird in 40 Dep. betrieben, und nach der Behauptung eines Engländers, der ein Werk über die Weine der alten und neuen Völker geschrieben hat, bringt Frankreich 1406 Arten Wein hervor. Wenn der Rohertrag der Weinstöcke im Lande jährlich zu 600 Mill. geschätzt wird, so nehmen die Baukosten davon 400 Mill. Fr. weg. Der die Weinausfuhr sehr erschwerende Zolltarif lastet im hohen Grade drückend auf den Winzern. Die Weinbauer der Departements an der Garonne namentlich führen an, daß gegenwärtig ein mit Reben bepflanzter Hectar Landes an dem rechten Ufer der Garonne nur einen Reinertrag von 3 Fr. 15 Cent., an dem linken von 4 Franken jährlich gewährt. Man wird sich nach und nach genöthigt sehen, die Baukosten um ein Drittheil zu vermindern, ein Umstand, der auf den Nationalwohlstand nicht ohne den schädlichsten Einfluß seyn kann und

wird. — Wir wollen zuerst der weißen, dann der rothen und der Graves-Weine, schließlich des Weinhandels in Bordeaux in der Kürze gedenken.

Die 4 Bezirke, die den Handel von Bordeaux mit den besten weißen Weinen bereichern, Sauterne, Haut-Preignac, Beauvins und Barsac, dehnen sich in einer Länge von 1½ Lieues und einer Breite von 2 Lieues. Der Bezirk von Barsac ist von den übrigen durch das Flüßchen Ciron getrennt, auf dem aus den Landes das Holz geschwemmt wird, das der Weinbau bedarf. Diese vier Bezirke geben dem Lande im Durchschnitte jährlich 2000 Tonnen, von denen nur ungefähr 6=—700 zu den vorzüglichsten Gattungen gehören. Die Weinberge von Sauterne in drei Theile, die von Deroy, das Schloß Yeum und Closfillot, geschieden, liefern beinahe die Hälfte der besten Weine dieser Gegend, die mit Recht zu den vorzüglichsten in Europa gezählt werden. Die Rebe, der Reichthum der Umgebungen von Bordeaux, wird mit einer seltenen Sorgfalt behandelt. Sobald bei der Anlage eines Weinbergs drei Reihen von Reben nebeneinander gepflanzt sind, wird bis zu den nächsten ein Raum von 6 Schuhen gelassen, der dreimal im Jahre umgepflügt wird, um in der aufgelockerten Erde der Rebe Raum zu ihrer Ausdehnung zu geben, da ihre Wurzel auf dem steinigen Boden nicht in die Tiefe dringen kann; in diesem Zwischenraum können zugleich die Sonne und die durchglühte Luft die Traube freier berühren. Ich habe hier, sagt der obige Reisende, Reben von 100 Jahren in ihrer vollen Tragbarkeit gesehen, und da nach dem Alter der Reben die Vorzüglichkeit des Weines beurtheilt wird, so ist die Sorgfalt begreiflich, mit der das Alter in diesen Weinbergen behandelt wird. Die Rebe wird im Anfang des April von Erde entblößt, um auf ihre Wurzeln den Regen und die Wärme des Frühlings wirken zu lassen; im Juni wird sie wieder bedeckt, um sie vor der Hitze des Sommers zu bewahren, und nach der Blüthezeit wird die Erde um die Rebe noch einmal aufgelockert, um der grünen Traube Stärke zu geben und den Umlauf der Säfte zu beschleunigen. Der Weinberg wird hier nur ungefähr in acht Jahren einmal, und dann nur sehr leicht gedüngt, da der Boden aus einer Mischung von Kiesel und fettem Sand besteht, welche die Wärme einsaugen und festhalten. Die Weinlese währt oft über einen Monat, da an jedem Tage nur die Trauben gelesen und gepreßt werden, die den ersten Grad der Fäulniß erreicht haben. Diese Fäulniß wird hier für nöthig gehalten, dem Wein sein Feuer und seine Feinheit zu geben, und die Traube, die völlig reif, von der Sonne geröstet, mehr Zuckerstoff als eine in Deutschland enthält, bleibt hier unberührt, bis jede Beere in Fäulniß übergegangen ist. Der Winzer muß den Augenblick dieses Zustandes genau beobachten, der sich nur auf die Hülle der Beeren ausdehnt, ohne ihr Inneres zu berühren; es ist der höchste Grad von Reife, eine Ueberreife, die dem jungen Wein ihre Süße und ihr Feuer mittheilt, das sein Alter verwahrt und vermehrt. Der weiße Wein wird, sobald er aus der Kelter strömt, in Fässer (Barriques von 250 Flaschen) gefüllt, in denen das Spundloch geöffnet bleibt, bis die Gährung aufgehört hat, die gewöhnlich 14 Tage währt; er muß im ersten Jahre viermal, im zweiten dreimal und in den folgenden drei Jahren zweimal abgezogen werden, um ihn von der Hefe zu trennen, die er absetzt; er wird jedesmal in andere Fässer gefüllt und das Fehlende durch Wein von dem nämlichen Jahre ersetzt, erst nach 5—6 Jahren kann er in Flaschen abgezogen werden. Die ältesten weißen Weine in den Kellern der Eigenthümer und im Handel sind die vom Jahre 1815 und 1819; die Barrique Sauterne vom Jahre 1815 wurde

mir von dem Eigenthümer in Deroy selbst um 900 Franken, der vom Jahre 1819 um 650 Franken angeboten; die Preise in den übrigen drei Bezirken sind gewöhnlich um 50 — 60 Franken niedriger als in Sauterne, und für diesen Preis wird der Wein in doppelten Fässern nach Bordeaux geliefert. — Um dieß Gebiet der edlen Weine liegen die Rebenhügel von Langon, Cerons, Farques u. s. w., die jährlich ungefähr 10,000 Tonnen liefern, deren Preise von 300 bis zu 600 Franken steigen und von dem Kaufmann benutzt werden, die Weine von Sauterne und Haut-Preignac zu vermehren. Die Weine am rechten Ufer der Garonne, unter denen sich die von St. Croix, Preignac gegenüber, auszeichnen, sind größtentheils gewöhnliche Weine, die im Lande getrunken, als Ladung für die Matrosen gebraucht, oder in Branntwein verwandelt werden. Die Weine von St. Croix und einige bessere Gattungen abgerechnet, steigt ihr Preis selten über 300 Franken für die Tonne, der sich freilich unter der verbessernden Hand des Weinhändlers verdoppelt und verdreifacht, sobald in seinen Kellern die Kunst den Sieg über die Natur errungen hat.

Zwei Dampfschiffe fahren täglich von Bordeaux nach Pouillac und zurück und verbinden auf dieser Wasserstraße Bordeaux mit dem Medoc, dem Gebiete der rothen Weine, der Quelle seines Reichthums und seines Handels. Eine Stunde von Bordeaux werden die Ufer flach; nichts erregt und fesselt die Aufmerksamkeit auf dieser Wasserfläche; nur der Ton der Glocke, das Zeichen von dem Annähern des Dampfschiffes, sammelt an jedem Dorfe Menschengruppen, die in Nachen dem Dampfboot zu eilen, und neue Gestalten und Trachten beleben das Verdeck. Erst 3 Stunden von Bordeaux heben sich die hohen Ufer der Dordogne über das flache Eiland empor, das sie von der Garonne trennt, und eine Stunde weiter, an der Spitze von Ambes, strömen beide Flüsse zusammen, um die Gironde zu bilden. Der Kampf der Fluthen, das Ineinanderbrausen der Wellen, die Ströme, die sich schäumend vereinigen, erschüttern das Schiff, das auf den kämpfenden Wogen schwankt, und das Auge ruht erstaunt auf dem breiten Spiegel der Gironde, die sich bei Pouillac zwei Stunden weit ausdehnt. Die Citadelle von Blaye, auf dem rechten Ufer der Gironde, das Fort Medoc, auf dem linken und auf einer öden Insel, in der Mitte des Stroms, le paté, ein kleines festes Schloß, dessen Form ihm seinen Namen gab, bestreichen den breiten Wasserspiegel. Man schifft zwischen diesen Wohnungen, dem Kriegsgott errichtet, in die Arme des Weingottes, die sich an beiden Ufern ausbreiten, nach Pouillac, einem Städtchen mit einem kleinen Hafen, von dem die berühmten Weinberge von Lafitte nur eine halbe Stunde entfernt sind. — Die Rebe, die hier sehr niedrig gehalten wird, breitet sich wie ein grüner Teppich über alle Anhöhen und Thäler aus, zwischen denen die weißen Häuser des Landmanns, und Schlösser und Landhäuser zerstreut liegen, die jetzt, in der Weinlese bewohnt, die Geselligkeit der Stadt mit allen ihren Bedürfnissen über diese Gegend verbreiten. Das Lied der Winzer, die, in allen Weinbergen zerstreut, singend die Traube brechen; der Karren, mit großen Stieren bespannt, der die Last der Traube der Kelter zuführt; die laute Fröhlichkeit, die ihn empfängt; die Zubereitung der Tonnen; das Waschen der Kufen und eine Heerde von Eseln, die, mit Seefischen, Austern, Gemüsen und allen Bedürfnissen des Lebens beladen, von Haus zu Haus eilt, bilden ein Gemälde voll Leben und Heiterkeit, das der Herbst in dem bunten Laub der Bäume mit seinen reichen Farben schmückt. Die Rebe, die in Sauterne und dem Gebiet der weißen Weine hoch aufschießt, wird

hier kaum einen Schuh hoch von der Erde gehalten, und die Trauben, an niedrigen Geländern befestigt, sind kaum einige Zoll von dem Boden entfernt. Er besteht aus einem kleinen Theile von Thonerde, in der die Rebe wurzelt, und größtentheils aus Kieseln, die den Rheinkieseln gleichen und wie diese zuweilen durchsichtig sind und geschliffen unter dem Namen der Edelsteine des Medoc verkauft werden. Diese Kiesel, von der Sonne durchglüht, theilen die Wärme, die sie enthalten, in den oft kühlen und feuchten Nächten der rothen Traube mit. Der Boden wird, wie bei dem weißen Wein, viermal aufgelockert, nur ist die Art seiner Behandlung verschieden. Jede Reihe von Reben ist hier durch eine Furche von $2^1/_2$ — 3 Schuhen von der andern getrennt; zwei Stiere werden vor einen Pflug gespannt, dem genau die Richtung am Fuß der Reben gegeben wird, und zwei Menschen folgen ihm, um die Erde, die am Fuße der Rebe zurückgeblieben ist, von dieser zu lösen. Die Stiere ziehen in den Furchen auf beiden Seiten der Rebenlinie, und ihr Huf ist in dem steinigen Boden mit breitem Eisen beschlagen, von denen jedes die Hälfte der Fußsohle deckt; auf die nämliche Art wird der Fuß der Rebe wieder bedeckt und der Boden noch später zweimal umgepflügt. Die Behandlung der Traube nach der Weinlese hat seit einigen Jahren in Lafitte Eigenthümlichkeiten erhalten, die Aufmerksamkeit verdienen. Von den Trauben, sorgfältig von jeder faulen und unreifen geschieden, werden in der Kufe durch hölzerne Rechen die Beeren von dem Stiele und den Zweigen (dem Traubenkamm) getrennt, die dem Weine jenes Herbe mittheilen, das man oft an den rothen Bordeaux-Weinen bemerkt. Diese Beeren werden weder gepreßt noch getreten; sobald die Kufe mit ihnen angefüllt ist, wird sie mit einem hölzernen Deckel, dieser mit einem reinen Tuche und auf ihm mit Sand bedeckt, damit durch die Berührung mit der äußern Luft sich nicht zu viele geistige Theile während der Gährung verflüchtigen. Nach einigen Tagen entwickelt sich die Gährung in jeder Beere, die dann ihre Hülle sprengt, aber in dieser Zeit durch das Festkleben des verdichteten Saftes an dieser Hülle von ihr die dunkle Farbe und die Würze erhält, welche die ersten Weine des Medoc, und besonders den von Lafitte, auszeichnen. Die Kufen sind sehr groß, oft von 16 Tonnen (16,000 Flaschen), da die vermehrte Masse die Kraft der Gährung vermehrt, und diese ist stark genug, den Deckel der Kufe zu heben und das Gas ausströmen zu lassen, das die Gährung entwickelt, und ohne dieß Ausströmen die Kufe sprengen würde. Die Gährung währt auf diese Art oft 3 — 4 Wochen, ohne daß man besorgen darf, den Wein lang in der Kufe zu lassen, während bei der gewöhnlichen Art der Kamm der Traube die Gährung beschleunigt, die in 6 — 8 Tagen beendigt ist. Diese Beendigung muß man genau beobachten, da sonst die Bitterkeit in dem Stiel der Traube in den Wein übergeht, die er erst nach vielen Jahren wieder ganz verliert. Sobald die Gährung vorüber und der Wein abgeflossen ist, werden die Hüllen, die, von der Gährung auf die Oberfläche geworfen, dort eine feste Decke bilden, gepreßt, um den Saft und die Würze nicht zu verlieren, die sie noch enthalten. Dieß sind zum Theil die Eigenthümlichkeiten, die der Behandlung des Weins in Lafitte angehören und von mehreren Eigenthümern nachgeahmt worden sind. Die übrigen Theile beruhen auf den Grundsätzen der Erfahrung, die allgemein beobachtet sind. Die rothen Weine werden in den ersten zwei Jahren dreimal, in den übrigen zweimal umgefüllt, um sie von der Hefe zu sondern, und das Fehlende wird durch Wein des nämlichen Jahres ersetzt. Er verzehrt in den ersten Jahren so viel Wein, daß man für die Auffüllung bis zum vierten,

höchstens fünften Jahre, wo er in Flaschen abgezogen werden kann, einen Verlust von 10% rechnet. Der obere Theil des Medoc (le haut Medoc), der bei Blanque, fast 3 Stunden von Bordeaux, anfängt und 7 Stunden davon hinter Estepe endigt, enthält in fünf Bezirken die vorzüglichsten Weine, die der Handel von Bordeaux über Europa verbreitet. Sie werden in folgende Klassen getheilt:

Margaux et Contenac.

Chateau Margaux, 1er crû.
2ds crûs, Rauzan, Durefort, Gorsse, Lascombe.
3èmes crûs, Kirvan, chateau d'Issan, Loyac.
4èmes „ Talbot Dubignon, Dalem, Desmirail, Lacolobie, Lerrière, Poujet.

St. Julien.

2ds crûs, Léoville, Laroze.
3èmes crûs, Ducru, Cabareis.
4èmes „ Poutet, St. Pierre, Dulue, Daux, Bécheville.

Pouillac.

1ers crûs, Lafitte, Latour.
2ds „ Braune, Mouton, Pichon Longueville.
4èmes crûs, Poutet canet, St. Guiron, Duccesse, Lynet, Batailley, Daimailhac.

St. Estèphe.

3ème crûs, Calon.
4ème „ Pronquois, Morin, le Borc, Destournel, Gaston, Merman, Phelansegur, Moulinier, Cazeaux, Arbonet, Rochet, Luetkens Meynéy.

Der Ertrag der Weinberge von Lafitte, der ergiebigsten der drei ersten Gewächse des Medoc, besteht im Durchschnitte jährlich aus 100 Tonnen, die Weinberge von Latour, 1½ Stunde von Lafitte, geben 70—80, und die von Chateau Margaux, 5 Stunden von Lafitte entfernt, 50—60 Tonnen, so daß der gewöhnliche Ertrag der ersten Gewächse selten 250 Tonnen übersteigt. Für die zweite Klasse kann man im Durchschnitte 400 Tonnen, und für die beiden übrigen 16=—1700 annehmen, so daß der jährliche Ertrag der vorzüglichsten Weine ungefähr aus 2500 Tonnen besteht. Um diese Bezirke, wie in dem ganzen untern Medoc (le bas Medoc), breitet sich eine ausgedehnte Fläche von Weinbergen aus, die unter hundert Gestalten und Namen auf den Listen der Weinhändler erscheinen. Alle Weinberge des Medoc liefern in einem gewöhnlichen Jahre ungefähr 20,000 Fässer, von denen jedes, in vier Barriques von 250 Flaschen getheilt, dem Handel übergeben wird.

Die Vins de Graves verbinden den Medoc mit dem Sauterne und seinen Umgebungen. Sie fangen bei Blanquefort, der Grenze des Medoc an, dehnen sich in allen Richtungen bis an die Vorstädte von Bordeaux und bedecken eine Fläche von 6—7 Lieues. Der erste der rothen Graves-Weine, der Hautbrion, gehört zu der ersten Klasse der Bordeaux-Weine überhaupt; aber er hat etwas an seinem Werthe verloren, da ein Theil seiner Weingärten neu bepflanzt wurde und erst das Alter dieser Reben seinen großen Ruf wieder herstellen kann. Mit seinem Rufe ist auch sein Preis gefallen, der immer 4=—500 Franken (die Tonne) unter dem Preise der ersten Gewächse des Medoc steht. Die Weinlese des Hautbrion liefert jährlich ungefähr 50 Tonnen, von denen kaum die Hälfte zu den feinsten Weinen gezählt, die andern unter

dem Namen du second crû du Hautbrion für 1200 bis 1500 Franken die Tonne verkauft wird. Im Bezirke von Talence bilden die Weine von la Mission, Pape Clement, Catalan und Molet die zweite Klasse der rothen Graves-Weine, die jährlich ungefähr 250 Tonnen liefern. Zu der dritten Klasse gehören die Weine von Brouſſau und pigne Caillon, die 150 Tonnen dem Handel übergeben. Die leichten Weine von St. Midard, la Brede u. ſ. w. bringen ſelten über die Grenzen des Bezirks, dem ſie angehören, oder ſie ſchleichen mit verändertem Namen auf die Liſten des Weinhändlers, wenn ſie ihre Reinheit verloren und das Feuer ſtärkerer Weine abgekühlt haben. Der Preis dieſer Weine ſteigt ſelten über 3- bis 400 Franken, und von den 10,000 Tonnen, die unter dem Namen Vins de Graves jährlich in den Handel kommen, gehört mehr als die Hälfte dem innern Handel an, der ſich in Hinſicht auf dieſe Weine ſelten über die Grenzen der nächſten Departements wagt. Die erſten weißen Graves-Weine ſind Dulamont (ehemals Pontac), Carbonieux und St. Bris; ſie gehören zu den feurigſten Weinen Frankreichs, und die beiden letzten ſind durch den Geruch des Feuerſteins ausgezeichnet, den ihnen ihr Boden mittheilt. Sie liefern jährlich im Durchſchnitt 200 Tonnen, die um den nämlichen Preis wie der Sauterne verkauft, ſehr geſucht werden, und von denen ſelten ein Vorrath bei den Eigenthümern zu finden iſt. An dieſe ſchließt ſich ein Heer von leichten Weinen an, deren Namen, durch ſorgfältige Behandlung gehoben, den Weinhandel zuweilen durch den Reiz der Neuheit vermehren; aber ſie erſcheinen, um zu verſchwinden, und außer den drei Namen, die wir anführten, hat die Zeit keine auf den Liſten der Kenner feſtgehalten.

Die Kunſt, den Wein zu behandeln (das Wort verfälſchen ſtößt die Höflichkeit der Sprache zurück), hat in Bordeaux einen Grad erreicht, der den ſteigenden Erfindungsgeiſt der Zeit bezeichnet. Die feinſten Weine, für England und die Colonien aufgekauft, werden gewöhnlich mit Rhone-Weinen (côtes roties) und einer kleinen Miſchung von Branntwein verſetzt. Zu den weniger feinen werden ſpaniſche Weine, gewöhnlich die von Bencarlo und Alicante genommen; der junge Wein wird dann mit weißen Weinen der Dordogne aus der Gegend von Bergerac vermiſcht, in dem die Gährung durch Schwefel unterdrückt wurde, und der in der Kunſtſprache vin mort heißt. Mit dem andern Weine gemiſcht, entwickelt ſich mit ihm die Gährung, die ſich dem übrigen Weine mittheilt; eiſerne Reife und feſte Stützen an beiden Enden befeſtigen das Faß gegen den Andrang der Gährung, das Spundloch bleibt offen für das Ausſtrömen der fixen Luft und dieſe zweite Gährung verändert das Alter des Weins, der auf den Liſten des Kaufmanns um mehrere Jahre älter wird und ſeine Preiſe verdoppelt. Der Weinhändler, der hier der Zeit vorauseilt, ſucht zugleich den Mangel ſchlechter Jahre (man rechnet hier, wie beinahe in jedem Weinlande, ein gutes, ein mittelmäßiges und drei ſchlechte Jahre) durch alle Wunder der Kunſt, bei den ſchweren, dicken Weinen ſelbſt durch das Wunder von Canaan, zu erſetzen, und ſeine Vorräthe zu vermehren. Die Iris von Florenz, die Gewürznelke und die Himbeere, die den feinen Weinen des Medoc den Veilchen- oder Himbeergeſchmack mittheilen, ſind gewöhnliche Mittel. Jeder große Weinhändler in London hat hier eine eigene Vorbereitungsanſtalt, die dem Geſchmacke ſeiner Abnehmer angemeſſen iſt, und es gibt unter dieſen welche, die der Portwein und Madeira ſo verwöhnt hat, daß ſie der Wein des Medoc in ſeiner Reinheit nicht befriedigen kann,

und sie erhalten von hier aus Weine, bei denen, in ihre einzelnen Theile zerlegt, der Wein selbst den kleinsten Theil ausmacht. — Der Handel, der Bordeaux ausschließend angehört (den Speditionshandel und den mit den Colonieen theilt es mit mehreren Handelsplätzen), besteht in den Weinen seiner Umgebungen, den Branntweinen, die theils aus leichten Weinen hier gebrannt und größtentheils aus Armagnac hierher geführet werden, und der Ausfuhr der getrockneten Früchte. Man rechnet jährlich 40- bis 50,000 Tonnen Weine, die Bordeaux nach England, dem Norden, den Colonien, Amerika und Deutschland sendet; die letzte Zahl und den ziemlich hohen Durchschnittspreis von 400 Franken für die Tonne angenommen, würde die Ausfuhr seiner Weine jährlich 2 Millionen Franken betragen. Nach den Zollregistern der letztern Jahre stieg die Ausfuhr der Branntweine jährlich auf 5 Millionen*).

Franz (Dr. **Friedrich Christian**), königl. sächs. Hofrath und ehemaliger Sekretär der königl. sächs. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Dresden, ein sehr fleißiger und gründlicher ökonomischer Schriftsteller, dessen eigenthümliches Verdienst besonders darin besteht, daß er die physikalischen und psychologischen Beziehungen bei der Lehre von den physischen Verhältnissen und der Behandlung der Hausthiere, schärfer als bisher geschehen, hervorhob. Auch über Gegenstände der Forstwirthschaft, besonders über Holzökonomie, hat er manches gewichtige Wort geschrieben. Seine sämmtlichen Schriften sind folgende: „Freimüthige Gedanken über die Gebrechen unserer heutigen Forst- und Landwirthschaft ꝛc." Leipzig, Fleischer sen. 1801, 8. 14 gr. „Beantwortung der Frage, wie dem Holzmangel abzuhelfen sey? Eine von der Mainzischen Akademie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt gekrönte Preisschrift." Leipzig, Göschen, 1795, gr. 8. 1 Thlr. 8 gr. „Versuch über die Rettungsmittel des in den voigtländischen Waldungen durch den Raupenfraß betroffenen Holzes." Leipzig, Supprian, 1798, 8. 5 gr. „Praktisches Handbuch für Forst- und Bauleute, die an Holz arbeiten ꝛc." Dresden, Walther, 1814, 8. 18 gr. „Vorschläge zur Erhöhung des Nationalwohlstandes und Völkerglücks, ein Versuch zur allgemeinen Veredlung der untern Volksclassen." Dresden, Walther, 1806, 8. 1 Thlr. 12 gr. „Aufruf an die Polizei-, Forst- und Schulbehörden zur Verhütung der unnützen Verfolgung verschiedener Vögel und anderer Thiere ꝛc." Ebendaß. 1816, 8. 4 gr. „Der Spreewald in phys.-statistischer Hinsicht; durch wichtige Actenstücke und Urkunden erläutert." Görlitz, Anton, 1800, 8. 1 Thlr. „Ueber die zweckmäßige Erziehung, Fütterung und Behandlung der zur Veredlung und Mästung bestimmten Hausthiere ꝛc. In psycholog.-physikalischer und ökonomischer Hinsicht." Dresden, Hilscher, 1821, gr. 8. 1 Thlr. Zweiter Band. Ebendas. 1823, gr. 8. Als weitere Ausführung dieses Werkes: „Practische Anweisung zur Vervollkommnung der Viehzucht." Ebendaß. 1824, gr. 8. 2 Thlr. Wie bereits angedeutet, besteht das Charakteristische

*) Wie Frankreichs und besonders Bordeaux's Weinausfuhr in neuerer Zeit doch im Ganzen bedeutend abgenommen hat, zeigt folgende Angabe: Bordeaux führte aus an Litres (über 1 Dresd. Kanne): 1829: 43,832,064, 1830: 28,511,864, 1831: 24,409,604 und 1832 und 1833 noch weniger. — Eine natürliche Frige des Prohibitivsystems. Um nur eine Wirkung namhaft zu machen, führen wir bloß an, daß Schweden, das Herzogthum Berg und mehrere Länder, die ihr Eisen als Tauschmittel für Weine nach Frankreich sandten, bei der Abgabe von 26 Fr. pr. Centner keinen Absatz für dieß Erzeugniß ihres Bodens mehr finden, und sie haben daher die französischen Weine an ihren Grenzen eben so hohen Zöllen unterworfen.

und Originelle dieses Buches in der beständigen Anwendung der Lehren in der Thier-Psychologie auf die physischen Verhältnisse und Behandlung der Thiere. Der Verfasser eröffnete damit einen Weg, der, stets weiter verfolgt, zu wichtigen Entdeckungen und sehr nützlichen Maßregeln führen wird. Andere Schriftsteller hatten zwar auch schon die Sache nicht ganz unbeachtet gelassen; besonders hatten die, die über die Behandlung des Pferdes geschrieben, manche interessante Idee darüber geäußert; aber keiner hatte das Thema doch so absichtlich und so zweckmäßig verfolgt, als Franz. (Göttinger gelehrt. Anzeigen, 1822.) Zu der Pütsche'schen Encyklopädie lieferte derselbe den Artikel „Mindviehzucht", dessen Ausführung vielleicht für ein Hand- und Hülfsbuch dieser Art zu weitläufig und gelehrt geworden. 1832 edirte er ein kleines Büchelchen „Ueber das zweckmäßige Begießen und Wässern in Gärten ꝛc." Meißen, Gödsche, 8. 14 gr., worin mit ziemlicher Auswahl und Kenntniß die über diesen Gegenstand in den bessern Gartenbauschriften enthaltenen Vorschriften zusammengetragen sind. Seine letzten Schriften sind: „Topograph.-statist. Beiträge zur Kenntniß der Lehdeverhältnisse, besonders aber zur richtigen Beurtheilung der Ablösung, Zerschlagung und Zusammenlegung der Grundstücke im K. Sachsen." Dresden, Grimmer, gr. 8. 9 gr., und: „Phys.-ökon. Vorschläge zur Cultur des Sand- und Sumpfbodens, wie auch zum Einhägen und zur zweckmäßigsten Verwendung solcher Grundstücke. Mit Angabe der für diese Bodenart passenden Pflanzen und Gräser." Dresden, Grimmer, 8. 9 gr. Beide werden gelobt.

Franzweine, im Allgemeinen alle uns aus Frankreich zugeführten Weine, die man in folgende neun Sorten eintheilen kann: Burgunder, Champagner, Languedoc und Bienneweine, Guyenne- oder Bordeauxer Weine, Cahors und Montaubanisches Gewächs, Charente-Gewächs, die Weine von Orleans und Anjou, die Provencer und endlich die Bayonner Weine.

Frauendorfer allgemeine Gartenbaugesellschaft, ein Verein, der nicht nur ganz Deutschland umfaßt, sondern sich auch in andere Länder, namentlich Ungarn und Polen, erstreckt, und dessen Bestimmung ist: „Erhebung und Erweiterung des Gartenbaues, Verschönerung unsers gemeinsamen Wohnplatzes." Zweck und Bedingungen der Gesellschaft sind klar im ersten Jahrgange der von ihr herausgegebenen Gartenzeitung (Preis 2 fl. 24 kr. pr. Jahrgang) ausgesprochen. Es ist Schade, daß ihr Begründer und Vorstand, J. E. Fürst, seine Kräfte bei dem ganzen Unternehmen, dessen Direction er ebensowohl in allen seinen Einzelnheiten als im Ganzen allein zu führen sich unternahm, zu sehr zersplitterte, namentlich auch in den edirten Druckschriften zu viel Allotrien einschwärzte, um den Verein auf jene Stufe zu erheben, welche der gute Wille Aller, und die oft trefflichen Leistungen und wichtigen Erfahrungen der ausgezeichnetern Mitglieder als möglichen Höhepunkt bezeichneten.

Frauenminze, gemeine (Balsamita vulgaris *Willd.*, Tanacetum Balsamita *L.*), 4, eine in der Schweiz wildwachsende, sich für die Blumengärten besonders durch die späte Blüthezeit empfehlende Pflanze, die sich sehr leicht durch die Zertheilung ihrer Wurzeln vermehren läßt. Der aufrechte, gegen 2 Fuß hohe, ästige Stängel hat länglich eirunde, gezähnte Blätter, von denen die obern am Grund geohrlappt sind. Die gelben Blumen stehen in Doldentrauben.

Frauenschuh, gemeiner (Cypripedium calceolus), 4, eine in

einigen Gegenden Deutschlands wild vorkommende Blumenpflanze, die einen mit Sand vermischten Boden und nicht zu viel Sonne liebt, und ebenso wie die ebengenannte, durch Zertheilung der Wurzeln fortgepflanzt wird. Aus der knolligen Wurzel kommt ein aufrechter, etwa einen Fuß hoher Stängel, an dessen Spitze eine große schöne Blume ist, mit 4 lanzettförmigen, langzugespitzten, purpurbraunen Blumenblättern, wovon das untere an der Spitze oft zweispaltig ist. Die untere Lippe des Honigbehälters ist gelb, eiförmig und nach oben offen. Die Stängelblätter sind umfassend, eiförmig, zugespitzt und etwas scharf. Blüht im Mai und Juni.

Frauenspiegel (Campanula), eine reiche Pflanzengattung, die die Blumengärten mit vielen schönblühenden Ziergewächsen ausstattet. Der gewöhnliche Venusspiegel (C. speculum), ☉, hat an dem schwachen, ästigen Stängel längliche Blätter, welche ihn umfassen; die Wurzelblätter laufen in den Blattstiel herab, und alle sind wenig gekerbt, glatt, und die untersten etwas rauh. Die schönen rothblauen, radförmigen Blumen stehen einzeln am Ende des Stängels und der Aeste. Blüht vom Juli bis September. Im südlichen Deutschland wild, und wird durch Samen leicht fortgepflanzt, den man im Frühjahre an der Stelle aussäet, wo die Pflanzen stehen bleiben sollen. Der Frauenspiegel liebt etwas Feuchtigkeit. Als Topfpflanzen dieser Gattung führen wir auf: C. zoysii, 4, fasciculata, ♄, frutiosa, ♄; diese müssen in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden.

Fredersdorf (C. F.), ein cameralistischer Schriftsteller, dessen Mittheilungen vor 30—40 Jahren zu den wirklichen Bereicherungen der ökonomischen Literatur gerechnet werden konnten, und noch immer ihren praktischen und wissenschaftlichen Werth haben. Die Werke Fredersdorf's sind folgende: „Praktische Anleitung zur Landpolizei, aus allgemeinen Grundsätzen, mit beständiger Rücksicht auf die braunschweig-wolfenbüttelischen Landesgesetze." Hannover 1799, gr. 8. 2 Thlr. 4 gr. „Praktisch-ökonomisch-juristische Anleitung zur Veranschlagung der Domainen und anderer Güter nach allgemeinen Grundsätzen, so daß sie nun aller Orten brauchbar sind; nebst einem Anhang vom Erbpacht." Hannover, Helwing, 1798, gr. 4. 2 Thlr. 8 gr. „Vollständiges Register dazu." Ebendas. 1798, 4. 12 gr. — Noch gab Fredersdorf heraus: „Praktische Anleitung zu einer guten Eisenhüttenökonomie." Hannover, Ritscher, 1802, 2 Thlr. 20 gr.

Freier, Dr. und Amtsrath zu Amt Goldbeck, gestorben in einem hohen Alter, am 27. April 1824, ein ausgezeichneter Mensch und Staatsbürger, den Aehnlichkeit der Gesinnungen und Laufbahnen, denn auch er war früher Arzt, zum Freunde des großen Thaer machten, dem er sich stets mit wahrhafter Freundschaft und Herzlichkeit anschloß. Thaer's Schriften über die englische Wirthschaft und vornehmlich die Grundsätze der rationellen Landwirthschaft steckten auch bei ihm, der schon 1/4 Jahrhundert Ackerbau getrieben und wohl die wichtigsten landwirthschaftlichen Schriften, welche in dieser Zeit herausgegeben sind, gelesen hatte, das Licht an, bei welchem er deutlicher zu sehen anfing. Wenn der bescheidene Greis sich dennoch für nichts weiter als einen rationellen Empiriker hielt, so sagte er sich unbewußt nur eine ehrende Wahrheit. Seine trefflichen Beiträge zu den Möglin er Annalen beweisen zugleich, daß es ihm an wissenschaftlicher Auffassungsgabe und Behandlungsweise landwirthschaftlicher Gegenstände keineswegs gebrach. Thaer widmete ihm im Jahre 1822 eine Nachricht von der damaligen Einrichtung seiner Wirthschaft, ein Geschenk, das er durch eine Beschreibung seiner Oekonomie zu Goldbeck, 2 Jahre später, bei Gelegenheit

des Thaer'schen Doctor-Jubiläums in Möglin, erwiederte. Es waren die letzten Worte zum Freunde.

Frenzel, Schafmeister im Thiergarten zu Stolpen, holte im J. 1778 den zweiten Transport von Schafen aus Spanien. Sein Name spielt in der Geschichte der feinen Schafzucht eine besonders wichtige Rolle, weil von ihm das Vertrauen verdienende Urtheil ausgegangen ist, daß die damals durch ihn nach Sachsen geführten Merinos die vorzüglichsten Thiere gewesen seyen, welche in Spanien überall aufzutreiben gewesen wären. Dadurch wird bestätigt, daß die spätern Exporte nach andern Ländern an Feinheit jenen nicht gleichgekommen seyn können. Unter 1000 Schafen in Spanien fand Frenzel nach Verhältniß schon weniger feinwollige als unter 300 der ältern sächsischen Merinos.

Frenzel, Franz, in Prag, hat sich neuerlich durch die Erbauung mehrerer nützlichen landwirthschaftlichen Maschinen praktisch verdient gemacht. Besonders empfehlungswerth ist seine Raps-Säemaschine und eine von ihm verfertigte neue Art Schrotmühlen. Erstere zieht Furchen, säet und bedeckt den Samen, mit welcher später die Saatzwischenräume vom Unkraut gereinigt und die Saat angehäufelt wird. Sie säet, je nach der Bestellung, in Reihen auf 18, 21, 24 ꝛc. Zoll Entfernung. Die Maschine kostet 36 fl. C. M. Die Schrotmühle mit eisernem Schwungrad nebst großen Walzen-Schrotmaschinen, welche nach Belieben feinern oder größern Schrot liefert, hat ungefähr gleichen Preis.

Friedrich II. Ein Name wie dieser, darf in einem Werke nicht fehlen, welches es sich mit zur Aufgabe macht, die Männer aufzuführen, deren Wirken einen bedeutenden Einfluß auf die Verbesserung der Landwirthschaft und den Zustand der Ackerbautreibenden ausgeübt hat. — Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts und ferner waren unter den Fürsten, welche sich die Beschützung des Ackerbaues besonders angelegen seyn ließen, keiner so thätig für die landwirthschaftliche Industrie, als genannter großer Monarch, welcher erkannte, daß nur ein blühender Zustand des Ackerbaues es möglich mache, Armeen zum Schutze des Staates zusammenzubringen und zu erhalten, um denselben auf eigenen Füßen festzustellen. Der König sorgte vor allem für die Vermehrung der Bevölkerung, indem er viele Colonisten ansiedelte; in mehrern Provinzen des Landes wurde unter besondern Begünstigungen eine große Anzahl Pfälzer, Würtemberger und andere Fremde aufgenommen. Den Zuwachs, den die verschiedenen Landestheile während der Regierung Friedrichs II. auf diese Weise erhielten, wird auf 42,609 Familien angegeben. Daß bei dieser Art der Bevölkerung mehr auf die Quantität als die Qualität derselben gesehen wurde, steht freilich allerdings nicht zu bezweifeln, und sehr treffend ist die Bemerkung gemacht, daß die Regierung ihren Zweck, wenn auch langsamer, doch vollständiger würde erreicht haben, wenn sie sich hätte entschließen können, durch Aufhebung der Leibeigenschaft den Zustand der Bauern zu verbessern. Vielleicht aber läßt sich dagegen sagen, daß für dergleichen Maßregeln das Zeitalter noch nicht reif war; auch waren die preußischen Länder durch den 30jährigen Krieg so entvölkert, daß ein solcher Schritt ohne Herbeiziehung fremder Colonisten schwerlich ausgereicht haben würde. Sehr wichtig ferner für die Fortschritte des Ackerbaues war die durch Friedrich bewirkte Trockenlegung des Oderbruches mittelst Ziehung eines Canals von Küstrin bis Wriezen. Eine früher unackerbare öde Gegend ward dadurch in das fruchtbarste Marschland umgeschaffen, auf welchem 2000 Familien Wohnplätze und reichliche Nahrung

fanden. Auch von Schwedt bis jenseits Stettin fuhr man mit diesen Anlagen fort, die so bedeutend wurden, daß 1200 Familien hier ihr Auskommen fanden. Dem Mangel an Menschenhänden im Magdeburgischen half der König durch Einrichtungen von Tagelöhnerwohnungen ab. Den verarmten Gutsbesitzern leistete Friedrich Vorschüsse zu niedrigen Zinsen, um ihre Wirthschaften ertragbringender einzurichten. So verbreitete sich mittelst guteingerichteter Credit-Institute in dem hart mitgenommenen Schlesien binnen Kurzem Wohlstand an die Stelle von Mangel. Auch in Pommern waren viele Gutsbesitzer nach dem 7jährigen Kriege in äußerst schlechten Umständen; das Geld war selten, der Credit verloren, und folglich herrschte ein allgemeines Elend. Die meisten pommerschen Güter waren adelige Lehen, auf welche, wenn sie auch von dem Eigenthümer verkauft worden, dennoch alle die adeligen Herren Vetter das Wiedereinlösungsrecht behielten. Die Folge davon war, daß kein Gut nach seinem wahren Werthe verkauft ward, und diese Einrichtung, welche zur Erhaltung der adeligen Familien gemacht ward, hat sogar zu ihrem Untergange beigetragen. Die Wucherer mit ihren Handlangern waren die einzigen, welche dadurch emporkamen, daß sie die Gutsbesitzer, welche der Krieg noch übrig gelassen hatte, aussogen und zu Grunde richteten. Als nun das Unglück aufs Höchste gestiegen zu seyn schien, trat der landesväterliche König wie in Schlesien zu und schenkte 200,000 Thaler, um eine Casse zu errichten, woraus ein jeder Gutsbesitzer die Hälfte des Werthes seines Gutes gegen die erste Hypothek geliehen erhalten sollte. Die Folgen dieser Einrichtung waren, daß alle, selbst sehr wenig Vermögen besitzende Gutsbesitzer ihre Güter erhielten, da sie sonst ein Raub der Wucherer geworden wären; daß Handel und Wandel wieder auflebten und die Gutsbesitzer mit Lust und Muth beträchtliche Summen auf die Verbesserung ihrer Güter verwandten; daß alle Capitalisten, welche die Furcht vor den Chikanen ihrer mißlichen Schuldner unter der Vormundschaft der Advokaten gefangen hielt, nun selbst ihre Geldgeschäfte besorgten und solche der Landcasse-Direction anboten. — Von höchst glücklicher Einwirkung auf die Fortschritte der Ackercultur waren auch die vom König erlassenen, für die damalige Zeit höchst seltenen Verordnungen, daß keine bäurische Nahrungen eingezogen werden (1749) und die wüste gewordenen Bauerstätten wieder mit Wirthen besetzt werden sollten (1764); ferner besonders die Edicte wegen Aufhebung der Gemeinheiten und Auseinandersetzung der gemeinschaftlichen Hutungen und die Beschränkung der Wiesenbehütung (1770). — Ein Hauptaugenmerk richtete Friedrich auf die Emporbringung der Schafzucht durch Consolidation feinerer Racen. Indessen hatte er hierin wenig Glück, und Preußen mußte in diesem Zweige Churſachſen noch lange hintenanstehen, obgleich hier die Merinos 17 Jahre später eingeführt worden. Auch die königlichen Bemühungen um Förderung der Seidencultur hatten nicht viel glänzendern Erfolg, und die Seidenmanufacturen der Monarchie bezogen das Material fast nur aus dem Auslande. Indeß wurde davon doch, zumal im Brandenburgischen, wo die Seidenproduction schon von den frühern Königen gefördert war, weit mehr als einige Jahrzehende früher hervorgebracht. Nach Büsching's Angabe stieg z. B. in der Churmark vom J. 1750 bis zum J. 1774 das Erzeugniß dieser Waare in dem Verhältnisse von 1:7, und in der Neumark von 1:14. Sichtbarer waren die Fortschritte, welche in Folge der königlichen Begünstigungen einige andere Zweige der Landwirthschaft, namentlich die Cultur der Futterkräuter, der Kartoffeln u. s. w. machten. Der königl. preußische

Kriegsrath Heerwagen theilt rücksichtlich der Bemühungen des großen Monarchen um die Einführung der englischen Landwirthschaft in seinem Lande höchst interessante Daten mit. Friedrich II. glaubte schon aus England die meiste Belehrung für den vaterländischen Ackerbau erhalten zu können. Er schickte daher gleich nach Beendigung des 7jährigen Krieges einige junge, sachkundige Leute nach England, um die Landwirthschaft zu erlernen. Den Kammerbehörden wurde aufgetragen, solche Distrikte auszumitteln, wo sich die Einführung der englischen Wirthschaft, der Anbau der Futterkräuter und die Verbesserung des Wiesenwachses mit Nutzen einführen ließen; denn des Königs Absicht sey hauptsächlich, den Viehstand zu vermehren und das 6- und 9jährige Land zum Ertrage zu bringen. Ein Engländer, Brown, administrirte zu gleicher Zeit die Güter des Grafen Kamecke. Es ward eine Untersuchung dieser Wirthschaft anbefohlen, und da diese vortheilhaft ausfiel, ward ihm das außer Gemeinschaft schon gesetzte Amt Mühlenbeck, 2 Meilen von Berlin, in Pacht gegeben, wobei die Einführung der englischen Wirthschaft die Hauptbedingung ausmachte. Der König gab ihm obendrein eine Pension von 1000 Thalern jährlich, und für einen angesetzten englischen Stellmacher einen Gehalt von 188 Thalern; außerdem noch eine beträchtliche Summe zur Errichtung der Wirthschaftsgebäude, zur Anschaffung englischer Ackerwerkzeuge, zur Verstärkung des Viehstandes und zum Ankaufe der Sämereien von Futterkräutern.

Friedrich II. war sehr aufmerksam auf die Lage der Brown'schen Wirthschaft. Die Berichte fielen vortheilhaft aus, und der König befahl, daß die Beamten nachdrücklich angehalten werden sollten, diese Wirthschaft an Ort und Stelle kennen zu lernen, um sie auf den Amtsvorwerken einzuführen. Man machte einen Plan über das Wesentliche dieser Wirthschaft in 4 Feldern, der auch wirklich auf mehrern Amtsvorwerken eingeführt wurde, wozu der König 22,083 Thaler bewilligte. Der Kammerrath Hagemann schlug für die Vorwerke des Amtes Oranienburg eine achtschlägige Wirthschaft vor, folgender Art: 1) Tabak, Weißkohl, Kartoffeln, Turnips, Spark; 2) Roggen und Gerste; 3) Sömmerung; 4) Hülsenfrüchte; 5) Sömmerung; 6) 7) 8) Klee. Diese ward auf den Aemtern Oranienburg und Friedrichsthal eingeführt und vom Könige die veranschlagten Kosten mit 3687 Thalern bewilligt. Aber noch mehr. Der König bestimmte einen Fond von 100,000 Thalern, um daraus an Gutsbesitzer und städtische Grundeigenthümer Anleihen zu 4 pCt. zur Einführung der englischen Wirthschaft zu machen, deren Zinsen dann zur Besoldung von Landschulmeistern verwandt werden sollten. Unter denen, die sich zur Einführung der englischen Landwirthschaft erboten, war auch der Hofrath Menzel, damaliger Besitzer von Möglin. Nach seinem überreichten Plane beabsichtigte er, die englische Wirthschaftsart in Ansehung des Anbaues des Klees und anderer Futterkräuter im Großen, Erhöhung des Viehstandes und Einführung der Stallfütterung. Allein ein großer Theil der Landwirthe, welche die englische Wirthschaft einführen wollten, hatten keine Kenntniß, nicht einmal einen deutlichen Begriff von der Sache, woran es selbst denen, die ihnen die Anleitung dazu geben sollten, gebrach. Mehrere glaubten, wenn sie einen dreifeldrigen Landbau in einen vierfeldrigen umgeschaffen und allenfalls einige Kleefelder angelegt hätten, Alles gethan zu haben, um nunmehr eine sogenannte englische Wirthschaft zu führen. Allmählich häuften sich daher Widersprüche, Hindernisse und nachtheilige Folgen, so daß der Credit dieser

Wirthschaftsmethode schnell wieder fiel, zumal da es auch mit Browns Wirthschaft nicht ging. Zu gleicher Zeit richtete die Regierung ihre Aufmerksamkeit auf das Mergeln, ließ Mergelgräber kommen, setzte Prämien aus für die Mergelung eines Wispels Aussaat, und verordnete, daß in jedem Kreise ein Erdbohrer angeschafft werden sollte. Dieß scheint nicht mehr als jenes gefruchtet zu haben; denn noch war der Geist der Nation für diese Art der Industrie nicht erwacht. Vielmehr scheint auch diese Operation gerade dadurch, daß sie einmal betrieben, aber nicht gehörig ausgeführt worden, in Geringschätzung gerathen zu seyn. Ein klar und richtig dargestelltes Beispiel hilft mehr, als alle Verordnungen und Prämien.

Friedrich Wilhelm III., jetzt regierender König von Preußen, ältester Sohn von Friedrich Wilhelm II., und der im J. 1805 zu Berlin als Wittwe verstorbenen Königin Louise, Tochter des Landgrafen Ludwig IX. zu Hessen-Darmstadt, geboren am 3. Aug. 1770, ist von dem verstorbenen Thaer mit vollstem Grunde der Wahrheit „der Wiederhersteller des unbeschränkten Grundeigenthums und der Freiheit seiner Anbauer, dadurch der höchste Beförderer des Landbaues" genannt worden. Als dieser edle Monarch im Jahre 1797 am 16. November den Thron bestieg, bethätigte er als seinen ersten und obersten Grundsatz: die Nothwendigkeit einer freien Entwickelung der moralischen Kraft des Volks, wenn dieses fähig gemacht werden sollte, die physische Kraft des Landes richtig zu würdigen und aufzuschließen. Wenn dessenungeachtet 10 Jahre verflossen, bevor mit der nothwendig erkannten Reform der ländlichen Gesetzgebung in den preußischen Staaten praktisch begonnen ward, so lag die Schuld daran nur an dem Kriege, welchem der unglückliche Frieden vom 9. Juli 1807 — in Gemäßheit dessen Preußen über 200 □ Meilen seines polnischen Besitzthums an Rußland, alle zwischen Elbe und Rhein gelegene Provinzen an Napoleon, den Cottbuser Kreis an Sachsen abtreten und England seine Häfen schließen mußte — ein Ende machte. Von diesem Zeitpunkte an waltete kein Zweifel mehr über die Gesinnung und den Willen der Regierung ob, an deren Spitze damals im Administrationswesen der Minister Stein stand, ein Mann von Einsicht und Charakter, der leidenschaftlich das Gute wollte, allein dadurch auch verleitet werden konnte, zuweilen übereilt zu handeln. — Schon am 9. October 1807 erschien das in ganz Europa Epoche machende Edict, den erleichterten Besitz und den freien Gebrauch des Grundeigenthums, so wie die persönlichen Verhältnisse der Landbewohner betreffend, und am 28. October die General-Verordnung wegen Aufhebung der Erbunterthänigkeit auf sämmtlichen preußischen Domainen. — Es war dieses als der erste Grundstein der neuen Gesetzgebung zu betrachten; eine bestimmtere war erst zu erwarten. Die deutlich zu erkennen gegebene Absicht des Regenten, eine allmähliche Verschmelzung des Bürger- und Bauernstandes und Gewerbes zu bewirken, konnte für beiderlei Gewerbe nur von den wohlthätigsten Folgen seyn. Die Aufhebung der Erbunterthänigkeit (fälschlich so genannt und nicht Glebae Adscription) konnte auch ohne die mindeste Erschütterung vor sich gehen, da die ursprünglichen allerdings lästigen Verpflichtungen derselben höchst selten strenge gehalten worden, und überdieß weder sehr wichtig noch einträglich für den Gutsherren gewesen waren. Ebenso war die Bestimmung, wie bei besserer Einsicht kurzsichtige Beschlüsse längst verstorbener Menschen aufgelöst werden konnten,

eine höchst wohlthätige, eine gerechte Strafe der Anmaßung, über seine Zeit hinaus Gesetze geben zu wollen *). Dessenungeachtet ward viel Lärm über das Edict geschlagen, aber nicht über das, was darin stand, sondern was man sich hinzugedacht hatte. — Im nächsten Jahre erschien (am 14. Februar) die Verordnung wegen Zusammenziehung bäuerlicher Grundstücke und Verwandlung derselben in Vorwerksland in Ostpreußen, Lithauen und Westpreußen. Es gestattete dieselbe den Gutsherren die Einziehung der Bauernländereien zu benanntem Zwecke, wenn sie die Hälfte davon in eine zusammengelegte Fläche von 4 Hufen in der Niederung und von 8 Hufen auf der Höhe Jemand eigenthümlich oder erbpacht-, oder erbzinsweise überlassen wollten. Der Fehler, welcher in diesem Gesetze lag und die Existenz der Bauern bedrohte, schien dadurch entstanden zu seyn, daß man glaubte, Ackerstücke von diesem Umfange gewährten den größten Reinertrag; man bezog sich deßhalb auf England, wo die meisten Güter diesen Umfang haben. Nur der damaligen Geldnoth und Verwirrung ist es zuzuschreiben, daß dieses Gesetz so wenig Folgen gehabt hat; in minder kranker Zeit würde die den Gutsbesitzern gegebene Erlaubniß, die Bauerhöfe einzuziehen, zu vortheilhaft für selbige erschienen seyn, um nicht ganz allgemein davon Gebrauch gemacht zu haben. — Das Edict vom 29. März 1808 hob für Ostpreußen, Ermeland, Lithauen und den Marienwerderschen landräthlichen Kreis die Mühlengerechtigkeiten und den Mühlenzwang für die ganze Monarchie auf. Laut Verordnung vom 24. October des nämlichen Jahrs hörte der Zunftzwang und das Verkaufsmonopol für Bäcker, Schlächter und Höker in den Städten von Ostpreußen, Westpreußen und Lithauen auf; und die Verordnung vom 18. November 1808 bestimmte für die ebengenannten Provinzen, daß die frühern Verbote wegen des Auf- und Verkaufs der ländlichen Producte ein Ende haben sollten. Den 19. November 1808 erschien für sämmtliche Städte der preußischen Monarchie eine neue Städteordnung, welche den Zweck hatte, die höchst mangelhafte, innere Verfassung jener zu bessern und den ganz verloren gegangenen Gemeinsinn zu wecken. Die Verordnung selbst machte aus den Städten lauter kleine Republiken, ganz wie es dem Geiste der Sache angemessen war; allein es fehlte den Bürgern die Vorbildung dazu, besonders in den kleinen Städten, welche das Gesetz nicht ganz berücksichtigt zu haben scheint. Der Darsteller der preußischen Gesetzgebung in den „Oekonomischen Neuigkeiten" (Jahrg. 1831) bemerkt, daß bis zu diesem Punkte die Gesetzgebung des Herrn v. Stein gehe. Die Erweckung der Grundideen seiner Gesetzgebung ist dem Professor Krauß zugeschrieben; auch der Präsident Schön hat wohl großen Einfluß auf die damalige Gesetzgebung gehabt. Bei seinem Abtritte aus dem Ministerium hinterließ derselbe dem Könige ein Verzeichniß derjenigen Punkte, die er verhindert worden war, demselben zur Annahme vorzuschlagen, und die unter dem Namen des Testaments des Herrn von Stein bekannt sind. Den 16. December 1808 erschien ein Publicandum, die veränderte Verfassung der obersten Staatsbehörde betreffend. In selbiger wurde die Bildung eines Staatsraths festgesetzt. Statt der frühern Provinzialminister wurden Sachminister eingeführt. Die Oberpräsidenten sollten die Stelle der Provinzialminister versehen. Ost- und West-Preußen und Lithauen waren einem, Schlesien dem zweiten, die Mark und Pom-

*) Man sehe den höchst geistreichen Briefwechsel über das Edict im 7. Bande der Annalen von Thaer.

mern dem dritten zugetheilt. Als Zweck dieser Einrichtung wurde angegeben, der Geschäftsverwaltung die größtmöglichste Einheit, Kraft und Regsamkeit zu geben und in einem obersten Punkte zusammenzufassen, der unmittelbar unter dem Monarchen stehen sollte. Dieser oberste Staatspunkt sollte der Staatsrath seyn, gebildet durch eine möglichst kleine Anzahl oberster Staatsdiener und einfach organisirt. Die Verwaltung sollte sich in Sectionen theilen, denen die verschiedenen Zweige anvertraut wurden; sie sollten sich selbstthätig in den ihnen gezeichneten Grenzen mit eigener Verantwortlichkeit bewegen, den Talenten in jedem Stande sollte die Concurrenz zu allen Stellen offen stehen. Der Nation ward eine unmittelbare Theilnahme an der Administration zugesagt. — Den 26. December 1808 erschien eine Verordnung wegen verbesserter Einrichtung der Provinzial- und Finanzbehörden. Sie enthält die weitere Ausführung des Publicandums vom 16. Dec. 1808. Durch die Verordnung vom 15. Februar 1809 werden die Gesetze gegen den Wucher aufgehoben und bis 1. Jänner 1810 jeder Zinsfuß erlaubt. Die Verzugszinsen werden zu 6 % festgesetzt. Den 6. November 1809 erschien das Edict und Hausgesetz über die Veräußerung der königl. Domainen vom 17. December 1808. — Die königl. Cabinetsordre, erlassen den 30. October 1809, verordnet, daß die bisherige besondere Verfassung der französischen Colonie aufhören solle, und vereinigt die Glieder derselben mit den übrigen des Staats. Den 11. Dec. 1809 ward der §. 44 der Städteordnung vom 19. Nov. 1808 declarirt. Den 28. Mai 1809 ward die Zahlenlotterie durch ein Edict aufgehoben. Den 6. Juni 1810 ernannte der König den frühern Minister von Hardenberg zum Staatskanzler, von welchem Zeitpunkte an eine neue Periode der preußischen Verwaltung und Gesetzgebung beginnt. Während derselben erschienen: das Edict über die Finanzen des Staats und die neuen Einrichtungen wegen der Abgaben, vom 27. October 1810. Das Edict wegen Aufhebung des Vorspanns, vom 28. October 1810. Das Edict wegen der Mühlengerechtigkeit und Aufhebung des Mühlenzwangs, des Bier- und Branntweinzwangs in der ganzen Monarchie, vom 28. October 1810. Das Edict über die Aufhebung der Naturalfourage- und Brodlieferung, vom 30. October 1810. Das Edict über die Einführung einer allgemeinen Gewerbsteuer, vom 2. November 1810. Die Gesindeordnung für sämmtliche Provinzen der preußischen Monarchie, vom 8. November 1810. Das Edict über den Vor- und Aufkauf in der ganzen Monarchie, vom 20. November 1810; und endlich die, dem ganzen Werke die Krone aufsetzenden Edicte, vom 14. September 1811, die Abänderung der bäuerlichen Verhältnisse und die Landcultur betreffend, welche die allergrößte Epoche in der Sache des Ackerbaues machten und mit Recht die allgemeine Aufmerksamkeit des In- und Auslandes erregten. Die Verbesserungsmittel, welche das Culturedict enthält, bestehen im Wesentlichen darin, daß man a) ohne eine Ackerumlegung zu verlangen, ein Drittel der Aecker für hutfrei erklärte; b) die übrigen Servitute in die gesetzlichen Schranken verwies, und da, wo sie hinderlich waren, gegen angemessene Entschädigung nach dem Urtheile sachverständiger Schiedsrichter, ablöslich machte; endlich daß man c) alle und jede Einschränkungen des Grundeigenthums, welche in der Verfassung gegründet waren, aufhob, und jedem Grundeigenthümer gestattete, über seine Grundstücke im Ganzen und Einzelnen willkührlich zu disponiren, insofern nicht Rechte, welche Dritten darauf zustanden, entgegen waren. Auf solche Weise hielt man zwischen den beiden Extremen der gänz-

lichen Aufhebung und unbeschränkten Fortdauer der Ackergemeinschaft die Mitte. Das bisherige Verbesserungsverfahren fing mit Niederreißen an, und der Aufbau wurde dann oft nicht vollendet *). Um aber eine wohlthätige Wirkung der Culturfreiheit zu erreichen, ward die Einschränkung von Besitzstörungen, welche durch gezwungenen Ackerumtausch bei Specialseparationen eintraten, auf die Fälle nöthig, wo letztere entschieden nützlich für alle Theile waren, und also die Unannehmlichkeit, Grundstücke, auf die man Fleiß und Mühe verwandt hatte, und die durch langen Besitz werth geworden waren, gegen andere, die man nicht kannte, weggeben zu müssen, durch die vollständigste Entschädigung vergütet wurde. Indeß war die unbeschränkte Verleihung des Eigenthums vor allen Dingen da erforderlich, wo es bisher nur noch unvollständig oder gar nicht vorhanden gewesen, nämlich bei dem größten Theile der Bauerländereien der Monarchie, mithin der Hauptmasse der Grundeigenthümer. Die Lage der Gutsherren und Bauern war durch den letzten zerstörenden Krieg und durch seine noch bösere Folgen in Absicht der Commerzhemmung so schlimm geworden, daß schlechterdings außerordentliche Hülfen nöthig waren, wenn man nicht Gefahr laufen wollte, daß Alles zu Grunde ging. Eine weise Regierungspolitik und die edlen landesväterlichen Gesinnungen Friedrich Wilhelm's geboten das Forschen nach Mitteln, der Noth auf eine milde und sichere Weise zu begegnen. Empörend hart würde es gewesen seyn, die an den Mängeln altergrauer Institutionen unschuldigen damaligen Grundherren ihre üblen Folgen büßen zu lassen. Aber eben so unweise und ungerecht war es auf der andern Seite gegen die Bauern, wenn man sie ihrem Schicksale überließ und nicht an einen Ersatz für die ihnen von den Gutsherren nicht zu bewilligende Hülfe denken wollte. Die Mittel, einem so allgemeinen Bedürfnisse abzuhelfen, waren glücklicherweise gefunden und bestanden a) in einer einfachen und gründlichen Auseinandersetzung zwischen den Gutsherren und Bauern; b) in der Verleihung eines unbeschränkten Eigenthums an die letztern; c) in Bestimmungen, welche auch verschuldeten Gütern das Parcelliren erleichterten und die Verwendung eines Theils der Kaufgelder zu Wirthschaftsnothdürften gestatteten. Die ersten zwei Punkte waren wesentlich nöthig für die Bauern, und die beiden letztern waren es für die Gutsherren. Die Einrichtung, die der Staat wegen Regulirung der gutsherrlichen Verhältnisse in Absicht der Bauern zu treffen für heilsam und nöthig befunden hatte, beruhten auf folgenden Grundsätzen: 1) die Abhängigkeitsverhältnisse der Bauern sollten gänzlich, doch so allmählich gelöst werden, daß der Wirthschaftsbetrieb der Gutsherren nicht litt; 2) die Gutsherren sollten für die ihnen dadurch entgehende reine und rechtsgemäße Benutzung entschädigt werden, mithin sich 3) gefallen lassen, daß von dem Werthe, den die Dienste und Abgaben der Bauern in sich hatten, dasjenige in Abzug kam, was dagegen durch Unterstützungen aller Art, durch die Steuervertretung und durch Holz- und Weideberechtigungen geleistet werden mußte; 4) der Entschädigungsanspruch des Gutsherrn beschränkte sich auf die bisherige Nutzung nach 2 und 3, und erstreckte sich folglich nicht auf die Vortheile, die der bisherige Unterthan aus seiner freien Disposition und Benutzung künftig ziehen konnte. Auch unterlag 5) dieser Entschädigungsanspruch der staatsrechtlichen Beschränkung, daß, wenn die Dienste und Abgaben der Bauern so hoch getrieben waren, daß sie dabei

*) Man vergleiche die Rede des Staatskanzlers in der Versammlung der ständischen Deputirten in Berlin, am 16. September 1811.

nicht bestehen konnten, und die Steuerfähigkeit ihrer Höfe geschwächt ward, nicht das Maß dieser excessiven Nutzung, sondern nur dasjenige berücksichtigt ward, was ohne Druck und Nachtheil für die Prästationsfähigkeit hätte geleistet werden können. Eine Belehrung über die Norm, wornach das Bestehen der Bauern und ihre Prästationsfähigkeit beurtheilt und mithin die Grenze des Entschädigungsanspruchs gezogen werden sollte, so wie eine gründliche Darstellung des ganzen projectirten, leichten und gefahrlosen Uebergangs vom Alten zum Neuen, findet der Leser, den das tiefere Eingehen in diesen Gegenstand interessiren sollte, in der schon allegirten Rede des Staatskanzlers, Freiherrn von Hardenberg, bei Versammlung der ständischen Deputirten in Berlin am 16. Sept. 1811. Nie, sagt der verstorbene Thaer, bei Gelegenheit der Mittheilung dieser Darstellung des nach Preußens Lage möglich besten ländlichen Systems, mit unserer Ansicht übereinstimmend, hat eine Staatsregierung das Problem, die Bildung der ländlichen Verfassung und die Vertheilung des Grundeigenthums den Bedürfnissen und der Nation selbst und folglich dem natürlichen Gange der Dinge zu überlassen, trefflicher gelöst, als die gegenwärtige preußische. Die besprochenen beiden Edicte und das demnächst folgende über das Verfahren bei den Gemeinheitstheilungen werden ewige Epoche in den Annalen der Menschheit machen. — Es sind aber nicht allein die Segnungen einer durchweg reformirten Legislatur, welche Friedrich Wilhelm über den Ackerbaubetrieb und alles damit in Verbindung Stehende verbreitete — auch dadurch, daß er Lehre und Beispiel der vervollkommneten Landwirthschaft unsichtig zu fördern strebte, suchte er die wohlthätigen Erfolge der gesetzlichen Einrichtungen mittelbar zu erhöhen und zu sichern. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts hatte der König den Doctor Thaer aus seinem kleinen Wirkungskreise bei Celle nach Preußen gezogen. Auf seltene Weise ward dieser große Mann, zu Nutz und Frommen der strebenden Wissenschaft, durch königliche Unterstützungen ausgezeichnet; nie aber auch hat Jemand das in ihn gesetzte Vertrauen glänzender gerechtfertigt. Die Landbau-Akademie in Möglin ward der Centralpunkt, von wo aus alles geläuterte Wissen des preußischen Landbaues ausging. — Den Bedürfnissen der fortschreitenden Zeit hat der erhabene König, der den sichersten Grundpfeiler seiner Staatsmacht auch in seinen spätern Regierungsjahren nie aus den Augen verlor, neuerlich noch durch die Errichtung einer staats- und landwirthschaftlichen Akademie zu Greifswald und Eldena abgeholfen — eine Anstalt, welcher dem Vernehmen nach noch mehrere in den andern Provinzen des Staates, namentlich Schlesien, folgen sollen.

Friedrichsd'or, in Berlin 5 Thlr. 9 Gr. Conv., variirt nach dem Cours.

Fries, in der Baukunst der mittlere Theil eines Hauptgesimses oder Gebälkes, oft mit Verzierungen.

Frischling, ein junges wildes Schwein im ersten Jahre.

Frisiren, ratiniren, heißt, an Tuchen und ähnlichen Fabricaten die Wolle aufkratzen, und sie in Knötchen zusammendrehen. Dieß geschieht durch eine Maschine, welche Frisirmühle genannt wird.

Fritta oder Fritte heißt die Glasmasse, woraus das feine weiße Glas bereitet wird, oder überhaupt die erste Vermischung der zum Glase gehörigen Materialien zu allen Arten von Gläsern.

Fritzmann, k. k. pensionirter Hauptmann, in Pilsen, ein sehr tüchtiger Physiker, ist der Erfinder verschiedener, sehr zweckmäßiger Oefen und

Kochapparate, welche eine beträchtliche Holzersparniß resultiren, und dabei viel bequemer, als die gewöhnlichen Einrichtungen sind. Ueber Art und Preise der Fritzmann'schen Oefen findet man einen gewissenhaften Bericht im 46sten Bande der „Oekonomischen Neuigkeiten." Von ihrem Erfinder sind auch bereits eigene Oefen in den Biergährungsgewölben (Spilken) aufgestellt, welche alle vorhandene Stickluft abziehen, und durch deren Erwärmung von unten hinauf alle Biergefäße zu gleicher Zeit in Gährung treten und abgähren, so daß der Brauer durch die ganze Gährungszeit mit brennendem Kerzen- oder Lampenlicht in dem Gährungsgewölbe ohne alle Beschwerde verbleiben, oder mit schneller Oeffnung und Schließung der Thür in selbes treten kann, weil weder Rauch noch Stickluft in selbem vorhanden, welches ein großer Vortheil für den Brauer und das Bier ist.

Frohne, Frohnden, Frohndienste, Robot, Scharwerk, Herren-, Hofedienste, die aus dem Feudalverhältniß entspringenden Dienste, welche die Bauern (Fröhner) dem Gerichtsherrn oder Landesherrn wegen des Besitzes eines Bauerngutes unentgeldlich zu leisten verbunden sind. Im ersten Fall heißen sie gerichtsherrliche Frohnen; im letztern Landfrohnen, welche in Kriegsfuhren, Schanzarbeiten, Straßenbau u. s. w. bestehen. Man unterscheidet Gespann- und Handdienste, gemessene und ungemessene Dienste. Die Gespanndienste werden in der Regel nur von solchen Bauerhöfen geleistet, welche ursprünglich groß genug sind, um Gespann halten zu können. Ganze Bauerhöfe dienen oft mit 4 Pferden, halbe mit zwei oder einem Pferde. Die mit der Hand dienenden werden Kossäthen, Büdner, Häusler, Gärtner ꝛc. genannt. Die gemessenen Dienste sind gewöhnlich nach Tagen bestimmt, welche meistens in jeder landwirthschaftlichen Jahrszeit auf jede Woche festgesetzt sind. Dabei ist entweder die Arbeit für jeden Tag vorgeschrieben oder nicht. Im letztern Falle haben sie für den Gutsbesitzer geringen Werth. Zuweilen ist ein gewisses Maß von Arbeit bestimmter Art, ohne alle Rücksicht auf Tage, zu verrichten. — Ungemessene Dienste waren nur zur Zeit der Leibeigenschaft des deutschen Bauers; hier war dieser völlig als Knecht zu betrachten, der statt Lohn und Kost den Nießbrauch seines Hofes hatte. — Die Handdienste sind zum Theil nach Tagen, zum Theil nach gewissen Arbeiten bestimmt. Zu letztern gehören Feldbestellungs- und Erntedienste. Bei Tagesdiensten ist es selten bestimmt, ob sie von Männern, Weibern oder halbwüchsigen Jünglingen verrichtet werden sollen. Hin und wieder findet man die Einrichtung, daß das Erntegeschäft einzig von den Handdienstleuten und Häuslern verrichtet wird; sie erhalten dafür eine bestimmte Mandel und beim Drusche einen bestimmten Scheffel. Die erblichen sogenannten Dreschgärtner sind einem Landgute mehr zur Last, als zum Nutzen. (Vergl. den Art. Dreschgärtner.) Bei der Schätzung der Gespanndienste ist auf den Zustand der Bauern und ihres Zugviehes Rücksicht zu nehmen; wo der Bauer im schlechten Stande ist, da haben sie fast gar keinen Werth. Nach diesem verschiedenen Zustande der Bauern werden auch die Dienste in den Anschlägen berechnet, nämlich von 2—8 (selten 12) Groschen für einen Gespanndienst mit zwei Pferden, und den Handdienst von 1 bis 3 Groschen. Man nimmt an, daß zwei Dienstgespanne nur so viel leisten, als ein Hofgespann, und drei Handdienste zwei Tagelöhnern gleichkommen, jedoch nur da, wo die Bauern in bester Verfassung sind. (Vergl. Ablösung der Grundeigenthumslasten.)

Fromont, Garten zu, verdient die besondere Aufmerksamkeit der

Liebhaber. Pfleger desselben ist Herr Soulange-Bodin. Derselbe gibt jährlich einen Catalog (unter dem Titel: Cataloque des végétaux de pleine terre, d'orangerie et de serres du jardin de Fromont, près Ris (Seine et oise) heraus, dessen Inhalt eine bewundernswerthe Auswahl der prächtigsten ausländischen Gewächse darbietet. Freilich gebietet der Besitzer auch über einen Raum von 150 Arpents, befolgt die bewährtesten englischen Methoden und steht mit zahlreichen Liebhabern, Gärtnern und Samenhändlern in Correspondenz.

Frontignac, ein lieblicher süßer Muscateller-Wein, der bei Frontignan in Niederlanguedoc wächst, und besonders über Cette und Montpellier ausgeführt wird. Es gibt rothe und weiße Sorten, und wird derselbe von den Feinschmeckern insbesondere zu einigen Fischarten genossen, wie in Holland zu den sogenannten Wasserbarschen.

Frontispice, die Vorderseite eines Gebäudes; insbesondere der mittlere Vorsprung derselben oder die Giebelseite.

Frost nennen wir den Zustand unserer Atmosphäre, in welchem das Wasser in Eis verwandelt wird. Saaten leiden nur dann durch Fröste, wenn sie keine Schneedecke haben; wenn sie im Thauwasser stehen; wenn Frost und Thauwetter plötzlich abwechseln, da dann die mit Feuchtigkeiten angefüllten zarten Gefäße und Canäle der Pflanzen durch die Ausdehnung des Eises gesprengt werden; oder, wenn sie im Frühling stark zu treiben anfangen, durch Nachtfröste, und eben so in der Blüthe. — Obstbäume leiden in der Regel unter den nämlichen Umständen; im Ganzen genommen, werden alte und schadhafte Bäume durch den Frost härter mitgenommen, als gesunde, deren rege Lebenskraft den schädlichen Wirkungen der Kälte besser widersteht. Präservative gegen den Frost sind hier: eine zweckmäßige Behäufelung mit Schnee, Eis, kaltem Mist oder eine Herbstdüngung, und das Bedecken und Einbinden mit Matten, Tannengeäste, Stroh ꝛc. In der Blüthezeit wendet man wohl am besten das auch in Weinbergen als probat befundene Räuchern an. Man zündet nämlich bei frostgefährlichen Nächten und Tagen an mehrern Orten eines Baumgartens oder Weinberges, und besonders an der Seite, wo der Wind herkommt, kleine Feuer an, die viel Rauch aber keine Flamme geben müssen. Lohballen, unbrauchbares Geniste, Grassoden sind für diesen Zweck am schicklichsten; der davon aufsteigende Rauch erwärmt durch die in ihm befindlichen Wärmetheile die Atmosphäre einigermaßen, trocknet die Luft aus, und schützt dadurch die Blüthen gegen die Spätfröste und Spätreife.

Frostableiter hat man in Seilen von Hanf oder Stroh ermitteln wollen, welche man über Blumenbeete zieht oder an Bäume befestigt, und mit dem andern Ende in ein Gefäß mit Wasser leitet. Obgleich der physische Grund der Wirkung dieser Vorrichtung nicht ganz klar einzusehen ist: so wird ihr Erfolg doch durch zahlreiche Erfahrung vorurtheilsfreier Männer bestätigt. Für junge zarte Gemüse und besonders für die gegen den Frost so empfindlichen Bohnen gibt es keinen bessern Frostableiter, als diesen, daß man sogleich, wenn man Bohnen legt, auch die Staffeln oder Bohnenstangen dabei steckt, die ihnen den Frost ableiten.

Fruchtfolge nennt man die durch das angenommene Wirthschaftssystem bestimmte Ordnung, in welcher man die Saaten oder Ernten auf dem Acker in einer bestimmten Reihe von Jahren sich folgen läßt. Bei der Wahl dieser Reihefolge kommen drei Hauptrücksichten in Betracht: 1) Die Bearbeitung, welche jede Pflanze erfordert, oder die ihr gewöhnlich gegeben wird, in so

weit dieses auf die folgenden Pflanzen Einfluß hat. 2) Die Nahrungstheile, deren sie bedarf, oder zum Besten ihrer Auffolger zurückläßt. 3) Die Verträglichkeit oder Unverträglichkeit mit sich selbst und mit andern Gewächsen. In ersterer Beziehung ist die Folge der Pflanzen wieder abhängig: a) von der Verschiedenheit ihrer Reife; b) der Vorarbeit ihrer Vorgänger; hier kommen in Betracht: reine Brache, Vorarbeit durch Hackfrüchte, durch Grünfutter, durch reif gewordene nicht behackte Früchte. In Beziehung auf den Bedarf an Nahrungsstoffen, so ist zu erwägen, daß es den verschiedenen Gewächsen nicht bloß auf ihre Menge, sondern auch auf ihre Verschiedenheit ankommt; daß das Uebermaß der Dungkraft durch solche Gewächse abgeleitet werden muß, die die Eigenschaft haben, sie ohne Nachtheil für ihren Ertrag zu verarbeiten, und sich nicht zu lagern; daß manche Früchte ganz besonders den frischen Dünger, andere den Platz dahinter erheischen, einige, z. B. der Haber, sich mit grober Kost begnügen — den veralteten, härtern Rückständen organischer Körper. In Bezug auf die Verträglichkeit der Pflanzen, die einander folgen sollen, so können zwar Düngung, Bearbeitung und alte Bodenkraft das Maß ihres Grades erhöhen, ja selbst eine eigenthümliche natürliche Bodenbeschaffenheit, die dafür angenommenen allgemeinen Erfahrungsnormen verrücken; es ist jedoch gewiß, daß keine Cultur im Stande ist, den Selbsthaß der Pflanzen völlig zu verwischen. Neuere Naturforscher haben die Antipathie und Sympathie der Pflanzen vornehmlich in den Wurzelausscheidungen begründet finden wollen. Reum's, Decandolle's Theorie des Fruchtwechsels sind auf dieses Princip gebaut. Versuche des Hrn. Macaire haben ergeben: 1) daß die meisten Pflanzen durch ihre Wurzeln die Substanzen ausschwitzen, welche zu ihrer Ernährung untauglich sind; 2) die Beschaffenheit dieser Substanzen ist verschieden, je nach der Pflanzenfamilie, der sie ihre Entstehung verdanken; 3) diejenigen von ihnen, welche scharf und harzig sind, können dem Wachsthum anderer Pflanzen nachtheilig seyn; die andern dagegen von milder und gummiger Beschaffenheit zur Ernährung desselben mitwirken. — Reum's Behauptung: „kein Lebendiges gedeihe auf lange Zeit neben seinen Ausleerungen," hält in der Fruchtwechsellehre nicht Stich; wir sehen das an unsern Hanf-, Topinambours-Feldern ꝛc.; aber das ist gewiß, daß eigenthümliche Bodenmischungen den Zeitpunkt der Verträglichkeit zwischen den Gewächsen sehr verkürzen und verlängern können. Es ist nämlich eine alltägliche Erfahrung, daß dieser Landwirth eine lange Reihe von Jahren Kartoffeln und Runkeln, jener Lein oder ein anderes aussaugendes Gewächs mit gleichmäßigem Erfolge nacheinander bauen kann, während Andere wieder mit steter Unversöhnlichkeit dieser Gewächse zu kämpfen haben. Nachdem der Landwirth also die allgemeinen Erfahrungsregeln über die Verträglichkeit und Unverträglichkeit bei der wählenden Pflanzenfolge berücksichtigt, liegt es ihm ob, diese local nach seinen individuellen Beobachtungen zu modificiren. In die Kategorie der erstern gehören Gräser, Hanf, Tabak, Topinambours, Roggen, Haber, in die der letztern Erbsen, Klee, Lein, Weizen, zum Theil auch Kartoffeln.

Fruchtwechsel. Das so genannte Feldsystem unterscheidet sich, im strengen Begriff genommen, von der Körner- oder Feldwirthschaft dadurch, daß diese ihren Grundbesitz getheilt hat, so daß ein Theil davon anhaltend mit Gras bedeckt ist, und der andere anhaltend unter dem Pfluge gehalten wird. Was bei ihr einmal Wiese ist, bleibt Wiese, und was Acker, bleibt Acker. Bei dem Fruchtwechsel gegentheils schmelzen beide auf dem Felde zusammen, und zwar so, daß das, was in diesem Jahre mit Fut-

tergewächsen bebaut war, im nächsten oder einem der alsbald folgenden Jahre mit Getreide bestellt wird, wodurch denn ein alljährlicher Wechsel zwischen beiden Statt hat. Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Fruchtwechsel auf einem zu Klee oder andern Futterkräutern geeigneten Boden für sich allein, die Feldwirthschaft aber nicht ohne eine verhältnißmäßige Zulage von Wiesen bestehen könne. Indessen treten bei beiden Wirthschaften gewöhnlich solche Verhältnisse ein, wodurch keine derselben ganz rein für sich steht; das heißt: daß der Körnerwirth nicht auch einen Theil Futter auf dem Felde erbaue, und der Fruchtwechsler nicht nebenher auch des natürlichen Graswuchses bedürfe. Bei Letzterem wird das mehr oder weniger der Fall seyn, je nachdem sein Boden geringer ist, oder derselbe nicht bloß Futter, sondern auch zum Handel bestimmte Gewächse anbaut. Es geht ferner hervor, daß die Körnerwirthschaft unter gehörigen Umständen zwar wohl bestehen, ihren Betreiber befriedigend lohnen und den Boden in Stand und Kraft erhalten könne; daß aber ihr Werth in dem Maße zu sinken anfange, als ihre Wiesenzulage kleiner ist, während der Fruchtwechsel, mehr auf sich selbst gründend, einer solchen Stütze zur Noth entbehren kann, daher durch die Umstände weniger als die Feldwirthschaft gefährdet wird. Setzen wir nun hinzu, daß die Natur sich unverkennbar zum Vortheile eines öftern Wechsels unter ihren Erzeugnissen ausspricht (vergl. den Artikel: Fruchtfolge): so wird kein unbefangenes Gemüth den Nutzen und selbst die Nothwendigkeit eines wohlgeordneten Wechsels der Feldfrüchte in Zweifel ziehen, und wo nicht bei seiner Wahl, die der Umstände wegen nicht allemal in seiner Macht steht, doch in seinen Wünschen einem Systeme den Vorzug geben, welches sich den Gesetzen der Natur möglichst anzuschmiegen trachtet, und dieses System ist unstreitig das des Fruchtwechsels*). (Vergl. d. Artikel Ackerbau-Systeme.)

Frutigschaf, eine große grobwollige Schafrace in den Schweizer Hochgebirgen.

Fuchsschwanz, Wiesenfuchsschwanz, Kolbengras, Taubgerste (Alopecurus pratensis), 24, eine, in beträchtlichen Rasen beisammen wachsende Grasart. Die Wurzel besteht aus einem Büschel von Fasern; die unten etwas gebogenen, aber aufrecht stehenden Halme sind einfach, glatt, mit mehreren Gelenken versehen und beblättert, werden $1^1/_2$—2 Fuß hoch und in gutem Boden höher. Die Wurzelblätter sind ziemlich breit, erheben sich aber nicht so hoch als der Halm, dessen Blätter kurz, gleich breit, zugespitzt, abstehend mit einigen Haaren bedeckt sind. Die walzenförmige weichhaarige Aehre ist $1^1/_2$ bis 4 Zoll lang und von grünlich grauer Farbe. Dieses vortreffliche Wiesengras hat nur den einen Fehler, daß es in seinem Standorte zu wählerisch ist, und eine unangemessene Bescheidenheit gegen seine Collegen besitzt. Am kühnsten noch tritt es in der Gesellschaft des englischen Raigrases und der Poa-Arten auf, deren Ueberwinder es selbst mitunter wird. Dazu gebührt ihm aber jedenfalls ein feuchter, fetter Wiesenboden; auf jedem andern läßt es sich leicht verdrängen, und ist, wenn es zwischen andern, später zur Vollkommenheit kommenden Kräutern steht, verloren. Die chemische Constitution des Wiesenbodens scheint hierbei den Ausschlag zu geben. In schwarzer Gartenerde hat der Wiesenfuchsschwanz dem Herausgeber vier Schnitte geliefert. Die begünstigten Wiesen, auf welchen er dominirt, müssen vor oder eben im Anfange ihrer Blüthezeit gemäht werden, dann ist man vollkommen befugt, solches Heu zu dem schätzenswerthesten Futter zu rechnen,

*) S. Schwerz's Anleitung z. prakt. Ackerbau. Bd. 3. S. 270 u. f.

das existirt. Im Hannöverschen und in Meklenburg findet diese treffliche Pflanze für alle Vieharten immer mehr Anerkennung, aber freilich, Dung und Wasser will sie haben. Die so früh hervorkommenden weichen, süßen, saftigen Halme und Blätter werden von den Kühen, Pferden und Schafen grün und getrocknet begierig gefressen; daß dieses Heu den letztern in Ansehung der Güte ihrer Wolle nicht zuträglich seyn soll, ist wohl eine aus Unkunde einmal hingeworfene Bemerkung, welche unsere Grasbücher-Verfertiger einander nachgebetet haben. Der auch in England so hochgeschätzte Wiesenfuchsschwanz kategorirt in der Nahrungsfähigkeit mit den Poas. Er hat den Vortheil, daß er von der schädlichen Grasraupe (Phalaena graminis, *L.*), welche häufig die Wiesen verheert, verschont bleibt, vorzüglich wohl deßwegen, weil er ihr zu schnell wächst, und zu der Zeit, wo sie sich einzustellen pflegt, schon zu alt für sie ist. Auch die Kälte ist dem Fuchsschwanz nicht nachtheilig. Seine Samengewinnung ist zwar leicht; aber es muß der gehörige Zeitpunkt dazu früh wahrgenommen werden. Schon Ende Juli und Anfangs August werden die obersten Aehrchen der zweijährigen Pflanzen anfangen, sich von der Rispe abzulösen, und es ist dann Zeit, ihn einzusammeln. In den Beuteln ꝛc., worin er gesammelt wird, wird er leicht heiß und verbrennt, weßhalb man ihn baldmöglichst aus denselben luftig auf einen Boden oder eine Tenne auszuschütten hat. — Man wird seinen reichen fetten Wiesen, welche oft so stark von den Maulwürfen heimgesucht werden, schon was zu Gute thun, wenn man die auseinandergeschlagenen Haufen mit dem Fuchsschwanz besäet. Auf neuen Wiesen wird seine alleinige Aussaat nie rathsam seyn, weil er leere Zwischenräume bildet; man muß dann ein Gemisch, mit Berücksichtigung der oben angeführten Sorten, des Ruchgrases, Kammgrases ꝛc. machen. — In Flottbeck trug der Wiesenfuchsschwanz auf 120 □Fuß 14 Pfund frisches Gras = pr. Morgen 2987 Pf.; Länge 10 Zoll. Nach Sinclair und Schübler — deren Berechnungen die Fläche von einem englischen Acre von 38,376 Pariser □Schuh und Pfunde des Avoir du poits-Gewichts, von welchem 103,15 Pfd. = 100 Cölner und würtembergischen Pfund sind, zu Grunde liegt — war der Ertrag im trockenem Zustande:

Zur Zeit der Blüthe	6125 Pfd.;
zur Zeit der Reife	5819 =
Menge der nahrhaften Bestandtheile zur Zeit der Blüthe	478 =
zur Zeit der Samenreife	461 =
in Oehmd	255 =
100 Theile des grünen Grases gaben Heu in der Blüthe	38,5 =
in der Samenreife	30,0 =
in 100 Theilen fanden sich nahrhafte Theile:	
in der Blüthe	7,8 =
in der Samenreife	7,9 =

Die Ergiebigkeit ist daher am größten während der Blüthe.

Zu Heu gemacht, steht der Wiesenfuchsschwanz, da er sehr eintrocknet, freilich gegen manche andere Gräser im Gewichtsverhältnisse zurück; aber einer so viel kleinern Portion bedarf es auch zur Sättigung des Viehes.

Von diesem Grase hat man noch folgende Arten: Den Ackerfuchsschwanz (A. agrestis), einjährig, auf Thonäckern hie und da wild; den geknieten Fuchsschwanz (A. geniculatus), 4, wächst am Rande der Gräben, Teiche, Sümpfe, und überzieht die feuchtern Wiesenplätze sehr dicht, läßt sich aber wegen seiner niederliegenden Halme nicht gut mähen, obgleich

das Rindvieh ihn gern frißt. Den Schafen ist er schädlich. Eine neue Art aus Schottland ist der Alpenfuchsschwanz (A. alpinus).

Fuchsie, scharlachrothe (Fuchsia coccinea), ħ, ein kleiner schöner Strauch mit eirund-lanzettförmigen, zugespitzten, weitläufig gezähnten, zu 3 und 2 stehenden, rothgeaderten Blättern. Der fadenförmige purpurrothe Blumenstiel trägt 1, selten 2 hängende Blumen, deren Kelch schön scharlachroth ist. Die Krone besteht aus 4 violetten, einwärtsgerollten und übereinanderliegenden Blättern, welche kürzer als der Kelch sind. Die Fuchsie blüht fast den ganzen Sommer. In Chili einheimisch, kann sie bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden. Im Sommer stellt man diesen Strauch ins Freie oder pflanzt ihn auch ins Land, wo er vorzüglich schön wächst und sehr reichlich blüht. Im Herbste muß man ihn aber wieder mit einem Ballen ausnehmen und in den Topf pflanzen. Er verlangt eine gute nahrhafte, mit etwas Lehm und Sand vermischte Erde; doch wächst er auch in jeder andern. Er läßt sich sehr leicht durch Stecklinge fortpflanzen. Im Winter muß man ihn nur mäßig begießen.

Fuder ist 1) ein Maß für trockene Dinge; hält in Hannover 12 Malter oder 72 Himten; in Hildesheim 81 H. à 1307 Par. Cubikzoll. 2) Ein Weinmaß, im Elsaß 24 Ohm, à 24 Maß; zu Mainz, Worms, Cassel = 6 Ohm, à 20 Quart, à 4 Maß; in Heilbronn = 20 Eimer, à 24 Maß; in Frankfurt a. M. = 6 Ohm, à 20 Quart; im Fränkischen, Nürnbergischen und Meißnischen = 12 Eimern, à 64 Visirmaß oder 69 Schenkmaß; in Würtemberg = 6 Eim., à 640 Quart oder Schoppen.

Fülle nennt man die Grube, die im Kohlenmeiler an der Stelle entsteht, wo das Feuer am stärksten brennt.

Füll-Kleien nennt man, in Sachsen, die Kleie, welche die Bäcker den Müllern noch außer dem Mahlgeld geben müssen, und die von 28. Dresd. Sch. Weizen ein sogenanntes Füllfaß oder 2 Dresd. Sch. betragen.

Füllmund ist die Grundmauer, die in die Erde zu stehen kommt, und auf welcher die freien Mauern errichtet oder die Schwellen der hölzernen Gebäude gelegt werden. Man nimmt dazu große Feld- und andere unbehauene Steine. In sumpfigem Grunde müssen zuvor Pfähle eingerammt und auf diese der Grund gelegt werden.

Fürst (J. C.), ein landwirthschaftlicher Volksschriftsteller, der durch die Herausgabe der „Bauernzeitung aus Frauendorf" (à 1 Thlr. 16 gr.) und der Familiengeschichte „Simon Strüff" (in mehrern Auflagen), wesentlich den Sinn des süddeutschen kleinen Ackerbauers für nützliche Lecture angeregt hat. Wir wollen über die Manier dieses gemüthvollen Literaten nicht rechten, glauben aber, daß sie für die von ihm gleichfalls edirte „Frauendorfer Gartenzeitung" eine verfehlte ist. — Eine Tochter von ihm hat ein Volksbuch für Hausfrauen unter dem Titel „Mariane Strüff" herausgegeben, welches sich über die ganze Bestimmung des Weibes — aber, nach Art der schriftstellernden Damen, nicht in bester Ordnung verbreitet.

Furchenegge, auch Zeilenegge, Igel genannt, ein einspänniges sächsisches Ackergeräth zum Reinigen und Häufeln der Hackfruchtfelder, als dessen Erfinder der Bauer Libernickel zu Schwarzbach bei Rochlitz genannt wird. Der Mittelbalken und der Kopf, in welchem sich ein Rad befindet, bestehen aus einem Stück Holz. In dem Kopfe sind mittelst beweglicher eiserner Bänder die Seitenbalken so befestigt, daß sie in Folge dieser Bänder auswärts und einwärts, vom Mittelbalken mehr oder

weiter entfernt, und auch hinten in die Höhe und wieder herunter gerichtet werden können. An jedem der Seitenbalken befindet sich hinten eine eiserne Schiene mit mehrern Löchern versehen, durch welche die Richtung der Balken mehr oder weniger auswärts bestimmt wird, indem diese Schienen auf einen im mittelsten Balken befindlichen Stift mittelst der Löcher aufgesteckt werden. Dieser Stift hat entweder ein Ohr, durch welches ein Vorstecker gesteckt wird, welcher die Schienen festhält, oder er ist, was noch besser ist, mit einer Schraube versehen. An der Säule, welche vom mittelsten Balken in die Höhe geht und die Sterzen trägt, befindet sich ebenfalls ein Stift, auf welchen die eisernen Schienen aufgesteckt werden, um die Seitenbalken, wenn sie hinten in die Höhe kommen, in bestimmter Richtung auseinanderzuhalten. Die Zinkenlöcher im mittelsten Balken sind so ausgemeißelt, daß eine Zinke rechts und eine links zu stehen kommt. In den Seitenbalken hat man gerade Zinken, auch gebogene nach auswärts. Am zweckmäßigsten sind diejenigen Furcheneggen, welche in den Seitenbalken gebogene Zinken haben, und zwar in der Art, daß die vordern Zinken kürzer und weniger auswärts, die hintern länger und mehr auswärts gebogen sind. Auf ein richtiges Verhältniß der Richtung der Zinken nach auswärts kommt sehr viel an; es läßt sich aber darüber nichts Näheres bestimmen, indem dieß von der Beschaffenheit des Bodens, ob er bindiger oder lockerer ist, mehr oder weniger Unkraut treibt und von der Weite der in Reihen gelegten oder gepflanzten Hackfrüchte abhängt. Die Furchenegge wird eben so häufig *vor* dem Behäufeln als *nach* demselben angewandt; indessen leistet sie in ersterer Hinsicht wohl nicht das, was der kleine dreischarige Exstirpator oder Cultivator mit verschiedenartig geformten Scharen bewirkt. Ganz vorzügliche Dienste aber leistet dieses Instrument bei dem Häufeln, namentlich dem der Kartoffeln, indem dadurch gleichzeitig eine Ueberschüttung und Wurzelentblößung der Stöcke, als ihr nachtheiliger Stand in zu schmalen Kämmen vermieden wird. (Vergl. U. B. f. d. ges. Land- und Hauswirthschaft. 3. Bd. Nr. 14.)

Furchenharke, *Furchenrechen*, eine nützliche Erfindung des Prof. *Becker* in *Rostock*, deren Anwendung eine wohlfeilere, zweckmäßigere und schnellere Beschaffung des Wasserfurchenziehens begünstigt. Dieselbe besteht aus 2 unter einem Winkel von 42—45 Grad in aufrechter Stellung zusammengefügten $1^1/_2$—2zölligen eichenen Brettern, welche durch 3 Querhölzer zusammengehalten werden; zwischen denselben bewegt sich an der convergirenden Seite ein Scheibenrad, dessen eiserne Axe in einer mit Eisen gefütterten und mit einem eisernen Ueberwurf versehenen Vertiefung umläuft; an der auswendigen Seite sind die aus gutem Eichenholz verfertigten, mit Löchern versehenen Leisten mit starken Nägeln befestigt; man schiebt dadurch einen eisernen Bolzen, welcher an einer Seite einen eisernen Kopf, an der entgegengesetzten einen Splint erhält, um in beliebiger Höhe eine Wage (Wacht) daran befestigen zu können. An der divergirenden Seite der Seitenbretter befindet sich ein 2 Zoll ins Gevierte haltendes Querholz, ebenfalls aus gutem Eichenholz gefertigt, welches nicht nur dem Ganzen mehr Haltung gibt, sondern auch den mit eisernen Büchsen und Ringen versehenen Scheibenrädern zur Achse dient, und daher nach Art der Wagenachsen mit eisernen Platten belegt ist. Ueber diesen Rädern an der auswendigen Seite sind 2 krumm gewachsene, mit 4—5 Löchern zum Durchstechen von Eggezinken versehene Hölzer mit Nägeln befestigt und an dieselben mittelst eines Strickes 2 kleine mit hölzernen Zinken versehene Eggen gehängt, die nach der Diagonale fortgezogen werden. Damit die eben erwähnten Räder stets in verticaler Rich-

tung umlaufen, füllt man den Zwischenraum zwischen ihnen und den Seitenbrettern durch einen zur Aufsteckung auf die Achse durchlöcherten hölzernen Keil aus und befestigt endlich die Handhabe durch einen hölzernen oder eisernen Bügel und eine Schraube, welche, mit einer Mutter versehen, die Handhabe mit dem mittelsten Querholze verbindet und allenfalls durch eine Schnur ersetzt werden kann, womit man die Handhabe und das darüber liegende Querholz zusammenbindet. Es versteht sich von selbst, daß die Querhölzer innerhalb der Seitenbretter gehörige Absätze erhalten müssen, damit letztere eine unverrückbare Stellung bekommen, wenn sie mit jenen zusammengefügt und durch genau passende Pflöcke geschlossen werden. — Die mit zwei Pferden bespannte Furchenegge folgt dem Wasserfurchenhaken auf dem Fuße und schiebt mittelst der Seitenbretter die Erde der Furchenränder allmählich nach der Mitte der Ackerbeete zu; dort wird sie durch die in obengedachten, über den hintern Scheibenrädern befestigten Krummhölzern sich befindenden Eggenzinken noch mehr getheilt und endlich durch die angehängten kleinen Eggen vollständig gepulvert und gleichförmig verbreitet.

Furreisen, ein einfacher Pflug mit sehr spitziger Schar zum ersten Aufreißen des Landes.

Fuß oder Schuh, Werkschuh, ist ein gewisses Längenmaß, das man allenthalben findet, das aber so verschieden ist, daß man bei der Anwendung desselben im Längenmessen allemal erst anzeigen muß, was für ein Fuß gemeint sey, wenn die Rechnung ins Kleine geht oder sehr genau bestimmt werden soll. Dieses Maß hat seinen Namen wahrscheinlich von dem Fuße eines erwachsenen Menschen erhalten, dessen Länge es ungefähr ausmacht. Aus dem Fuße sind die größern Maße, als Elle, Ruthe, Klafter, Meile ꝛc. zusammengesetzt worden. Das Zeichen des Fußes ist in Schriften (′), z. B. die Scheuer ist 44′ tief. Der Fuß wird überhaupt in den geometrischen und in den gemeinen Werkfuß eingetheilt. Der geometrische oder mathematische Fuß wird wegen der Bequemlichkeit im Rechnen überall in 10 Zoll oder Daumen abgetheilt, weßwegen er auch besonders der Decimalfuß heißt, und 10 solche Fuß machen eine geometrische Ruthe. Der gemeine Werkschuh hingegen hat am gewöhnlichsten 12 Zoll und heißt dann Duodecimalfuß; aber auch in einigen Ländern und Orten enthält derselbe bald mehr, bald weniger als 12 Zoll. Die drei vorzüglichsten Fußmaße sind der englische, französische und rheinländische Fuß. Den englischen Fuß, welcher in dem vereinigten Königreiche Großbritannien und den dazu gehörigen Nebenlanden und Inseln der gesetzliche Fuß ist, haben die Mitglieder der königl. Gesellschaft der Wissenschaften gegen den Pariser oder französischen Fuß verglichen, wornach man ihn zu 135,16 französischen Linien annehmen kann. Dieser englische Fuß, auch Londoner Fuß genannt — Foot — wird in $^1/_2$ Span, 3 Hand, 4 Palm, 12 Inches oder Zoll, 96 Parts, 120 Linien, 1200 Theile getheilt. Jeder Zoll hat 10 Linien und jede Linie 10 Theile. Es vergleichen sich demnach 35 englische mit 34 rheinischen Fuß, und 49 englische mit 46 französischen Fuß. Legt man jedoch dasjenige englische Fußmaß zu Grunde, welches die englischen Commissionäre sonst beim Holzland in Deutschland anwendeten, so zeigt sich jederzeit, daß dasselbe nur 11 Zoll 3 Linien oder 135 französische Linien lang ist. Nach diesem Verhältnisse vergleichen sich 844 gemeine englische Fuß mit 845 gemeinen, 34 gemeine Fuß mit 33 rheinischen und 16 gemeine Fuß mit 15 französischen, und noch genauer bestimmt ist der alte französische oder

Pariſer Fuß, ſonſt auch der königliche Fuß genannt; dieſer hat 12 Zoll 144 Linien und, zu 10 gerechnet, 1440, zu 12 aber 1728 Theile der Linien, ſo daß ſich 37 franzöſiſche mit 39 rheiniſchen Fuß vergleichen laſſen, und von 1440 Linientheilen gehen 1355 auf den engliſchen und 1391½ auf den rheinländiſchen; oder 15 franzöſiſche geben 16 engliſche, und 27 franzöſiſche geben 28 rheinländiſche. Der in Deutſchland endlich allgemeinſte und bekannteſte Fuß iſt der rheinländiſche, welcher 12 Zoll, 144 Linien, 1440 Linientheile enthält. Von dieſem Fuß gehen 12 auf eine rheinländiſche Ruthe. Allein die Feldmeſſer rechnen die geometriſchen Meſſungen der Ruthe zu 10 Fuß, 100 Zoll, 1000 Linien und 10,000 Scrupel. Der Flächenfuß iſt zweierlei, nämlich der Quadrat- oder Kreuzfuß, d. h. 1 Fuß lang und 1 Fuß breit; und der Riemenfuß von 1 Fuß Länge und 1 Zoll Breite. Der körperliche Fuß endlich iſt dreierlei: der Cubikfuß, d. i. 1 Fuß lang, breit und hoch; der Schachtfuß, d. h. 1 Fuß lang und breit, aber nur 1 Zoll hoch; und der Balkenfuß 1 Fuß lang, aber nur 1 Zoll breit und hoch. Eine allgemeine Vergleichung der meiſten Fußmaße befindet ſich im erſten Theile des Hausvaters von Münchhauſen, woraus ſie in Krünitz Encyklopädie und in viele andere Werke entnommen worden iſt. — Fuß bezeichnet auch im Bergbau die unterſte Fläche eines Stollens, worauf das Waſſer abläuft; in der Baukunſt den unterſten Theil jedes architektoniſchen Werkes außer dem Grunde; vorzüglich den unterſten Theil der Säulen und Pilaſter, der auch das Schaftgeſims oder die Baſe, und wenn er ganz einfach und glatt iſt, eine Plinte genannt wird. Im Münzweſen, die Einrichtung des innern Gehalts der Münzen, Münzfuß. Bei der Färberei, die erſte Farbe, die man einem Zeuge gibt, ehe er mit einem andern gefärbt wird, z. B. Blau, ehe die ſchwarze Farbe daraufgeſetzt wird. Die Färber ſind daher verbunden, am Rande eines Zeuges ſo viel Farben- oder Fußroſen ſtehen zu laſſen, als er Füße hat, damit man beurtheilen kann, ob ſie ihm die gehörigen Farben gegeben haben. (C. L.)

Fusterli, in Schwaben, ein kleines, ovales, mit einem Schlagdeckel verſehenes hölzernes Geſchirr für Milch und Sahne.

Futterpflanzen. Man begreift darunter ebenſowohl die verſchiedenen Kleearten und andere Kräuter, z. B. Luzerne, Esparſette ꝛc., auch deren Surrogate, Wicken, Erbſen, Bohnen, Mais, Buchweizen, weißen Senf, Raps, Habergras, Haber, Roggen, Spergel, welche wegen ihrer Nahrhaftigkeit, reichen Ertrages und anderer guten Eigenſchaften beſonders und mit Fleiß angebaut werden, um ſie entweder zum Abweiden oder zum Grünfutter im Stalle oder zur Heuwerbung zu benutzen, als die Wurzel- und Knollengewächſe, z. B. Rüben, Runkelrüben, Kohlrüben, Möhren, Kartoffeln, Topinambours, Kopfkohl, deren man ſich hauptſächlich zum Viehfutter bedient. Schöner und richtiger hat ſich über die Wichtigkeit und den Werth beiderartiger Futterpflanzen (deren Behandlung, beiläufig bemerkt, unter ihrem Namen beſchrieben iſt) kein deutſcher landwirthſchaftlicher Schriftſteller ausgedrückt, wie der verehrungswürdige Schwerz, indem er das geſchichtliche Bewandtniß ihrer Cultur beſpricht. Die Niederlande, ſagt er, waren die große Schule dieſer hehren Verbeſſerung. Durch einen den Bewohnern derſelben eigenen Ackergewerbfleiß, durch Wohlſtand, Lage und andere gefliſſentlich oder zufällig herbeigeleitete Umſtände begünſtigt, waren die Niederländer ſchon ſeit undenklichen Jahren in der Kenntniß und dem Gebrauche mehrerer Futterkräuter, namentlich des rothen Klees, und verdankten ihm den Wohlſtand ihres Ackerbaues. Des Herzogs von Alba Zerſtörun-

gen hatten wenigstens für uns das Gute, daß sie einen Theil der bis zur Zeit der Reformation friedlichen Bewohner dieser Lande aus ihrer Heimath vertrieben, wobei die Auswandernden ihre Ackerbaukenntnisse und ihren Kleebau zu den Ufern des Rheins übertrugen, und den Grund zur Verbreitung des letztern über Deutschland, und wahrscheinlich auch über England legten. Segen dafür dem fleißigen, braven niederländischen Volke! Indessen wirkte das Beispiel, nur von so Wenigen gegeben, erst spät und langsam, wie denn überhaupt das Gute, im Gegensatze von dem Schlimmen, zu thun gewohnt ist. Man war in Deutschland noch nicht in der Gesammtkenntniß der Landwirthschaft so weit vorgerückt, daß man den Klee gehörig hätte würdigen, und die ganze Maschine war zu lahm, als daß ein so wirksames Rad mit Nachdruck hätte eingreifen können. Dabei war man mit der Asche, gleich den Niederländern, zur Belebung des Klees nicht versehen, und die Wirkung des Gipses noch unbekannt. Der Kleebau ging daher schon in seinem Entstehen unter, oder wurde nur von wenig Einzelnen betrieben. Endlich trat er vor jetzt 70—80 Jahren aus der Vergessenheit hervor, und wurde höchst wahrscheinlich durch die österreichischen Truppen, welche das Kriegstheater der Niederlande gegen das zanksüchtige Frankreich so oft betraten, und, obgleich Krieger, den auffallenden Nutzen der herrlichsten aller Pflanzen bewundern mußten, nach Oesterreich, Schlesien u. s. w. gebracht, und zu ewigen Zeiten auf deutschen Boden verpflanzt. Mit einem ganz eigenen Eifer faßte ein thätiger, sich der Landwirthschaft ganz hingebender Mann in Sachsen den Lichtstrahl auf, und suchte ihn, gegen Schwierigkeiten und Widersacher rüstig ankämpfend, durch That, Worte und Schriften zu verbreiten. Dieser Mann war Schubarth, dem Joseph II. mit Recht den Namen eines Edlen von Kleefeld beilegte, und der bei einigem Unrecht, wozu ihn sein Enthusiasmus für die gute Sache hinriß, sich ein unsterbliches Verdienst um Menschen und Thiere erwarb. Währenddem predigte Leo, Schubart's Schüler, den Kleebau am Rhein und in der Pfalz. Schröder, der Vater, brachte den ersten Samen 1759 ins Elsaß. Es bedurfte aber noch 20 Jahre, bevor er daselbst recht in Aufnahme kam, wozu der Gips, von Meyer von Kupferzell aus verkündet, wohl das Meiste beitrug. Solche Kämpfe hat das Gute, wenn es neu ist, zu bestehen! — Hier fängt nunmehr eine neue Epoche für den Ackerbau an. Die bisher als nothwendig erachtete leere Brache wurde umgangen; denn man hatte, womit sie anzufüllen, zumal da es unausbleiblich war, daß der menschliche Geist, durch die Bekanntschaft mit einem künstlich erzeugten Futterkraut rege gemacht, nicht auch auf andere, als Surrogate, verfiel. Die Grundlage war nun da, und nothwendig führte sie die Stallfütterung bei den kleinen, dann bei den größern Wirthen herbei. Man lernte den Weidegang mehr und mehr entbehren; man hatte die Beschränkung des Grasbaues nicht mehr zu bedauern und Vieh, Acker und Menschen befanden sich besser bei der neuen Umgestaltung. Aus Abgang an Kenntniß, zuweilen an Erfahrung, entstanden bei der Einführung der Futterkräuter auch bald Mißgriffe. Die Brache war durch diese Kräuter zwar benutzt und der Acker durch das Erzeugte zur Vermehrung neuer Erzeugnisse erkräftigt, nur äußerten sich dabei zwei große Mängel. Der eine war, den auch der unverdrossene Schubart am Ende empfand, daß der Klee ein so schnelles Wiederkommen nicht vertragen konnte, zurückschlug, oder doch bedeutend von seiner ersten Ueppigkeit nachließ, ohne daß Gips, Asche, Salz ihn dagegen sichern konnten; der andere, daß die Reinheit des Ackers gänzlich darüber zu Grunde ging. Gegen den ersten

Mangel, der doch nur durch übermäßig ausgedehnten Kleebau herbeigeführt werden konnte, waren die Futtersurrogate, wie Wicken, Erbsen, Buchweizen u. s. w., ausreichende Hülfsmittel, gegen letztere aber konnte nur zeitweilige Hervorsuchung der reinen Brache, oder solcher Früchte, die fleißig behackt und beschafft werden, helfen. Das Mittel dazu bot sich dem Landwirthe in den Knollengewächsen und Gewerbspflanzen dar. Erstere für den, dem es noch an nöthigem Futter gebrach, letztere für den, der zureichend damit, so wie mit Mist versehen war; wobei zum Ruhm der Futterkräuter nicht zu übersehen ist, daß gerade sie es sind, welche den Wirth zu der Erzielung beider letztern Gewächse in Stand setzten; denn obgleich die Knollengewächse ihrerseits auch zur Vermehrung des Mistes namentlich beitragen, so ist doch nicht zu mißkennen, daß ihre Erzeugung nicht viel weniger Dung kostet, als selbst durch ihre Verfütterung hervorgebracht wird, obgleich mehrere der verehrten Leser diesen Glauben nicht mit mir theilen werden. Dem sey wie ihm wolle, so gehört die Palme den Futterkräutern! Die geringe Kraft, die sie aus dem Boden ziehen; die wohlthätige Ueberschattung, die sie ihm gewähren; der nicht unbeträchtliche Ersatz, den sie ihm zurückgeben; die geringern Bestellungskosten, welche sie erheischen; die größere Leichtigkeit, womit sie im trocknen Zustande aufgespeichert werden können; die längere Dauer bei ihrer Aufbewahrung; die wenigen Umstände, welche sie bei der Fütterung verursachen; ihre größere Verträglichkeit mit den auf sie folgenden Feldfrüchten; alles dieß gibt den Futterkräutern einen entscheidenden Vorzug vor allen Knollen- und Wurzelgewächsen, die Kartoffeln selbst nicht ausgenommen. Indessen wollen wir den Werth dieser letzten Gewächse darum keineswegs herabsetzen. In Verbindung mit Stroh sind sie bei der Viehhaltung, besonders bei der Mästung, eine große Stütze, wobei sich das Heu gänzlich ersparen läßt, und so, aber auch nur so, ich meine durch die nützliche Verwendung des Strohes als Futter, und die dadurch erwirkte Ersparung an dürren Futterkräutern, sind sie wahrhaft schätzbar. Nur ist ein Uebermaß bei ihrem Bau weit mehr, als bei dem der Futterkräuter zu vermeiden. Bei jenen bringt ein Uebermaß oft, bei diesem selten Nachtheil. Wohl wird der geschlossene Boden durch das Hacken, welches man den Knollengewächsen angedeihen läßt, wie bei einer halben Brache gelockert und gereinigt; allein diese Lockerung und Reinigung geht nicht aus jenen Gewächsen selbst hervor, fällt ihnen also nicht zu gut, sondern zum Theile zur Last. Dabei kommt die durch das Hacken bewirkte schnellere Zersetzung der humosen Theile in Betracht, welche zwar diesen Gewächsen, aber nur zum Nachtheile der auf sie folgenden, frommt, wodurch die Vortheile der Bearbeitung in Bezug auf diese wieder aufgehoben werden. Daher sah ich große Runkelrübenpflanzer ihren Anbau nach dem Verlaufe mehrerer Jahre wieder aufgeben, und ausgedehnte Kartoffelpflanzer nur wegen ihrer Brennerei dabei beharren, nie aber habe ich irgendwo gesehen, daß Kleefreunde von ihrer Lieblingssache zurückgekommen wären, oder Noth dabei gelitten hätten. Doch gestehe ich, daß man Alles, so auch den Futterkräuterbau, übertreiben kann. Solches geschieht, wenn man vergißt, daß in der Regel alles Futterwerk nur Mittel zum Zweck, der verbesserte Getreidebau aber der Zweck selbst ist. Durch jenen wird für die Thiere mehr, durch diesen mehr für den Menschen gesorgt *).

*) Schwerz's Anleitung zum pract. Ackerbau. Bd. 2. S. 397 u. f.

G.

Gaarde, im Eiderstedtischen, ein hohes Stück Land hinter dem Hause.

Gabel ist 1) i. q. Ecke am Pfluge; 2) i. q. Strahl im Hufe; 3) i. q. Streu-Mistgabel; 4) am Joch der gabelförmige Theil, worin die Schare stecken; 5) i. q. Ranke.

Gabel, Gabelstange heißt 1) ein Hirschgeweih, wenn nur zwei Enden an einer Stange sind; 2) i. q. Hebgabel, Dachsgabel.

Gabelmaß ist ein Instrument, womit der Durchmesser der Bäume gemessen wird.

Gabelröhre ist eine bei Pumpwerken auf den Kropf gesetzte Röhre, zwischen welcher und der Kropfröhre sich ein Ventil befindet, welches bei vielfachen Kunstwerken bis zur Vereinigung mit der Aufsatzröhre gabelförmig zusammenläuft.

Gabelwerk ist bei einer Windmühle die Einrichtung, wo der Beutel horizontal, nicht senkrecht, durch ein Sichtwerk geschüttelt wird.

Gaden, in Schwaben, ein Viehstall oder auch eine Alphütte, auch das Behältniß zur Milch, Milchgaden.

Gadolinerde, seit 1794 von Gadolin bei Ytterby in Schweden entdeckt. Anwendungen kennt man von ihr noch keine.

Gähl, Gälet, heißt in Marschländern ein mit Buschwerk bepflanzter niedriger Grund, durch den ein Wasserlauf geht; Gähl nennt man im Nassauischen auch den Dünger.

Gänsedistel, Alpengänsedistel (**Sonchus alpinus**), 4, ein Blumengewächs, auf Gebirgen in Deutschland, der Schweiz u. a. O. wild, kommt fast in jedem Boden fort, und läßt sich durch Zertheilung der Wurzeln leicht fortpflanzen. Der aufrechte, 3—4 F. hohe und höhere Stängel hat Blätter, welche am Grunde pfeilförmig, dann schrotsägeförmig eingeschnitten gezähnt, und auf der Unterfläche graugrün sind. Die großen blauen Blumen stehen in Trauben auf rauhen Stielen. Blüht im Juli. — Andere Arten sind: Floridanische Gänsedistel (S. floridanus) ♂; die blauen Blumen stehen in Rispen. Großblätterige Gänsedistel (S. macrophyllus) 4, in Nordamerika einheimisch. Die großen hellbraunen Blumen stehen auf rauchhaarigen, klebrigen Stielen, und bilden eine große ausgebreitete Endrispe. Sie hat gleiche Cultur mit der ersten und wuchert sehr stark. Tunctanische Gänsedistel (S. tingitanus *Lam.* Scorzonera tingitana *L.*) ☉, blüht gelb; der Same wird im Frühling ins freie Land gesäet.

Gänsefuß, wilde Melde, guter Heinrich, Feldspinat (**Chenopodium, bonus Henricus**) 4, eine ziemlich gemeine Pflanze, die an Zäunen und ungebauten Plätzen wächst. Sie hat eine dickfaserige Wurzel von scharfem, bitterem Geschmack, mehrere 1—2 Fuß hohe Stängel mit dreieckigen pfeilförmigen Blättern, und blüht vom Mai bis August. Ihre jungen Blätter werden als Spinat, und ihre Wurzelsprossen im Frühjahr wie Spargel benutzt. — Andere Arten sind: 1) Stadt-Gänsefuß (**Chenop. urbicum**) ☉, wird 2—4 Fuß hoch, an Wegen, Ackerrändern und Misthaufen gefunden, zeigt einen reichen thonigen Boden an, wird nicht vom Vieh gefressen, wäre aber auf Pottasche zu benutzen. 2) Weißer Gänsefuß (**Chenop. album**) ☉, treibt 1—2 Fuß hohe ästige Stängel; ihre Blätter werden in Rußland statt des Kohls gegessen, und ihr Same wird zu Brod benutzt. 3) Unechter Gänsefuß, Saumelde, Sautod (**Chenop.**

hybridum) ☉. Der Stängel wird 1—2 Fuß hoch, die Blätter sind herzförmig, scharf zugespitzt. Diese Pflanze hat einen betäubenden unangenehmen Geruch, und wird, roh und gekocht, Menschen und Vieh, besonders Schweinen, tödtlich.

Gänserich, s. Fingerkraut.

Gänse-Zucht und Wartung *). Die Gans kann 12—15 Jahre zur Zucht gebraucht werden; auf 6 Gänse wird ein Gänserich gehalten, welcher sich unter ersteren eine Favoritin wählt, sich stets in deren Nähe aufhält, vor dem Stalle Wache hält, während sie legt, und freundlich auf sie zueilt, um ihren Beifall zu erwarten, wenn er glaubt, zu ihrem Schutze einem Menschen oder Thiere etwas versetzt zu haben. Wo diese Zeichen fehlen, hat der Gänserich eine fremde Geliebte, die er aufsucht, und man muß so lange mit ihm wechseln, bis man eine trifft, welche seine Neigung in der eigenen Heerde befriedigt fühlt. Michaelis werden die Zuchtgänse zum Letztenmale für das Jahr gerupft, damit sie vor dem Winter gehörig bewachsen; auch müssen von dieser Zeit an bis Martini dieselben besser gefüttert werden, indem sich in dieser Periode am Eierstocke die für nächstes Jahr zu legenden Eier bilden; im Gegentheil werden die Eier nächstes Frühjahr in mehrern Absätzen gelegt. — Es ist erfahrungsmäßig, daß das zuerst gelegte Ei zuletzt, das zuletzt gelegte Ei aber zuerst auskömmt; aus diesem Grunde ist es zweckmäßig, die Eier mit Datum und Nummer zu bezeichnen und dieselbe der brütenden Gans nach diesem Verhältniß innerhalb dreier Tage unterzulegen, damit die Jungen an einem Tage auskommen. Die Nester der Gänse müssen wenigstens 4 Fuß auseinander, und durch zwischen angelegte kurze Strohbunde getrennt seyn, damit sich die Thiere beim Brüten nicht sehen und ihre Nester ruiniren können. In den ersten 8 Tagen der Brütezeit ist in dieser Hinsicht die größte Aufmerksamkeit nöthig, weil die Gänse da oft andere von ihren Nestern verdrängen und die eigenen Eier erkalten lassen. Die Eier dürfen im Neste nicht doppelt zu liegen kommen; der Boden desselben muß daher egal seyn, damit sie nicht nach einer Seite rollen. Die Brütezeit dauert 28 Tage. Altes Roggenbrod ist die erste Nahrung der jungen Gänse; nach Verlauf von 12 Tagen mengt man dem Futter Nesseln bei, und nach drei Wochen Kleie und Flachsknotenkaff. Gute Pflege der jungen Gänse beugt am sichersten dem seucheartigen Sterben derselben, das in manchen Jahren häufiger und besonders dann vorkommt, wenn die Thierchen die Federn mit Kielen bekommen, vor. Wenn man bemerkt, daß dieselben, als die vorzüglichste Ursache solchen Siechthums, von Insecten, kleinen Fliegen und Läusen, heimgesucht werden, so bestreiche man vermittelst einer Feder die Ohren und die Umgebung der Nasenlöcher mit fettem Oel (Leinöl, Rübsenöl). Außerdem sorge man während der Kielung fleißig für Wasser, damit sich die Gänschen baden können, und gestatte nicht, daß sie halbe Tag lang auf trockener Weide bleiben, ohne zum Wasser geführt zu werden. Bei Beobachtung dieser Vorschriften wird man das Vergnügen haben, die besten und gesundesten Gänse zu erziehen. — Das erste Rupfen der jungen Gänse geschieht Mitte Juli; sie erhalten nachdem acht Tage lang Körnerfutter. Das zweite Rupfen geschieht Mitte September. Drei Wochen später ist es Zeit, sie zum Mästen aufzusetzen. Anfangs gebe man ihnen nicht vollauf Futter, wobei keiner Grand nicht fehlen darf, sonst

*) Zum Theil nach den erfahrungsmäßigen Mittheilungen des Hrn. Oberamtmanns Bosse zu Blankenburg, im ersten Bande der „land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift für Braunschweig, Hannover und die angrenzenden Länder, von Dr. C. Sprengel."

ist ihr Appetit dahin. Das gewöhnliche Mastfutter besteht in Haber; 8 Pfd. täglich für 12 Stück sind zur Vollendung der Mast in 6 Wochen genügend. Der Herausgeber hat als ein viel vortheilhafteres Mastfutter gemalzte Gerste erprobt; auch wird das Schmalz nach dieser Fütterung viel fester. Im Anfange der Mast sind Möhren mit Vortheil zu verwenden. Zu ihrer Vollendung ist nichts geeigneter, als das Nudeln — eine freilich mehr Mühe und Zeitaufwand erheischende Manipulation. — Wünscht man große Lebern zu bekommen, so reibe man rohes Spießglas zu dem allerfeinsten Pulver, mache einen Teig von Staubmehl, mische das Spießglas darunter und forme Nudeln daraus, welche man dörrt. Das Spießglaspulver wird in einem solchen Verhältniß darunter gemischt, daß, mit dem Teige, jeder Gans täglich ungefähr drei Messerspitzen voll Spießglas auf dreimaliges Stopfen beigebracht werden. Man hüte sich, daß sie nicht überstopft werden, und lasse es ihnen nicht an Wasser fehlen. Mästet man die Gänse, ohne sie zu stopfen, so mische man das Spießglas unter anderes Futter, welches man ihnen zu reichen für gut befindet; z. B. türkisches Korn — ein ganz vortreffliches Mastungsmittel. — Bekanntlich gewähren das Fett und das Fleisch der Gänse in den ländlichen Haushaltungen des nördlichen Deutschlands die Haupt-Einnahme von diesen Thieren, während in den südlichern Gegenden die Federn derselben einen bedeutendern Handelsartikel ausmachen. In ersterer Beziehung sind namentlich die pommerischen sogenannten „Spickgänse" eine weit und breit berühmte Delicatesse. Die Bereitung derselben geschieht folgendermaßen: Man löst die Brust mit dem Brustbeine so von der Gans ab, daß Hals, Flügel, Seitentheile, Keulen, Bauch und Steiß davon getrennt werden; dann wird sie gewässert und, nachdem sie gesalzen, in trockner Kleie gewälzt und bis 8 Tage in kalten Rauch gehangen, demnächst von der Kleie gereinigt, an einen schattigen Ort, der luftig seyn muß, noch bis 8 Tage aufgehangen, und zum Verbrauch verschickt. Nach des Herausgebers Erfahrung erhält man die wohlschmeckendsten Gänsebrüste, wenn man diese trocken mit heißem Salze, dem man etwas Salpeter beigemengt, scharf einreibt, sie so einen Tag liegen läßt, sodann mit Druckpapier umwickelt, und nun in Rauch hängt, welchem sie, bei luftiger Lage, drei Wochen hindurch ausgesetzt werden, und dann zum Genusse fertig sind.

Gahre. Im agronomischen Sinne versteht man unter Gahre des Ackers, wenn derselbe durch die darauf verwendeten Arbeiten nicht nur völlig locker, sondern auch von der Atmosphäre hinlänglich durchdrungen, der ihm zugeführte Mist durch die Ackerung innig mit der Erdkrume vermischt, und alles Samen- und Wurzelunkraut völlig zerstört und beseitigt ist.

Galactin oder Käsestoff Döbereiner's. Er ist dem thierischen Eiweiß sehr verwandt und bildet einen wesentlichen Bestandtheil der Milch und des Chylus; vom Eiweiß unterscheidet er sich durch seine Eigenschaft, durch bloße Einwirkung der Wärme, wenn diese auch bis zur Siedhitze steigt, nicht zu gerinnen, wohl aber, wenn zugleich Sauerstoff einwirkt, wodurch sich auf warmer Milch eine aus geronnenem Käse bestehende Haut bildet, oder durch Zusatz von Säuren oder von Laub des Kälbermagens bei einer Temperatur von 4° bis 30° R.; bei von selbst erfolgendem Sauerwerden der Milch gerinnt er schon in gewöhnlicher Temperatur zu einer zusammenhängenden weißen Masse; durchs Austrocknen an der Luft wird er gelblich weiß, hornartig fest, getrocknetem Eiweiß ähnlich; nach Thenard besteht der beim Sauerwerden der Milch abgeschiedene und getrocknete Käse aus 59,78 Kohlenstoff, 11,41 Sauerstoff, 21,38 Stickstoff und 7,43 Wasserstoff. — Eine

abgeänderte, sich dem Eiweiß schon ähnlicher verhaltende Käseart bildet der Zieger; man erhält ihn, nachdem der Käse der Milch durch Lab in einer Temperatur von 24—30° R. abgeschieden ist, aus der übrigbleibenden grünlichen Flüssigkeit, welche in der Schweiz Syrte genannt wird; wird diese bis zur Siedhitze erwärmt, so wird sie milchweiß, bildet die sogenannte Käsemilch, aus welcher sich durch etwas in der Siedhitze zugesetzten Essig der Zieger in weißen Flocken abscheidet, die beim Austrocknen ein schmutziggraues, vom eigentlichen Käse sehr verschiedenes Aussehen annehmen, dem sie auch im Geschmack sehr nachstehen; nach Bergsma scheint der Zieger ein Theil Käse zu seyn, der durch die freie Säure der Milch aufgelöst erhalten wird.

Die bessern Schweizer-Käse enthalten den Käsestoff ohne den Zieger; der letztere wird zu einer eigenen weniger geachteten Käseart verarbeitet; manche Käsearten enthalten übrigens auch beide Käsearten zugleich, wie der Schabzieger oder sogenannte Kräuterkäse, welchen aber zugleich noch gewürzhafte Kräuter zugesetzt werden. — In Deutschland scheint man Käse und Zieger oft nicht gehörig zu unterscheiden; auch Syrte und Molken werden nicht selten verwechselt; beide enthalten zwar noch den Milchzucker der Milch aufgelöst, erstere aber zugleich den Zieger, welcher den reinen Molken fehlt*).

Galactit, Milchstein, ein grauer Stein von schönem Ansehen, der gepulvert einen Milchsaft gibt.

Galactometer, ein einfaches Werkzeug, um die von den Mägden frischgemolkene und abgelieferte Milch zu prüfen, und zu erfahren, ob sie rein oder mit Wasser vermischt sey. Der von Cadet de Vaux erfundene Milchmesser ist ein bloßer Aräometer, und von den gewöhnlichen Bier- und Branntwein-Wagen nur darin unterschieden, daß er auf der leichten Glasröhre, woraus dieses Instrument besteht, und an welcher unten eine Glaskugel befindlich ist, eine Gradabtheilung von 0—4 hat. Sinkt dieses Instrument bis zu Null in die Flüssigkeit, so zeigt dieß die reine unverfälschte Milch an; der zweite Grad zeigt einen Zusatz von dem vierten Theile Wasser, der dritte von $^1/_3$, und der vierte eine Zumischung von der Hälfte Wasser. Zur nähern und genügenden Beurtheilung der Milch ist dieses Instrument nicht hinreichend; zwei Milcharten von demselben specifischen Gewicht können sehr verschieden zusammengesetzt seyn. In einigen Gegenden der Schweiz findet man einen zweckmäßigern Milchmesser im Gebrauch. Folgende Einrichtung desselben ist die angemessenste, und als solche von Schübler in Hofwyl erprobt worden. Er besteht in einem gläsernen Cylinder, welcher 10—14 Zoll hoch und gleichmäßig einen Zoll im Durchmesser weit ist und senkrecht auf ein Fußgestell befestigt wird. Man theilt den Inhalt desselben in 100 gleiche Theile. Die Scala wird auf Papier gebracht, auf die Röhre geklebt und durch einen Firnißüberzug gegen die Anziehung der Feuchtigkeit geschützt; oder man ätzt sie, welches noch sicherer ist, mittelst Flußspathsäure auf das Glas selbst. Wird dieser hohle Cylinder mit frischer Milch gefüllt, so setzt sich der Rahm nach einiger Zeit oben ab, und kann nach Procenten bestimmt werden. In zu engen Röhren sondert sich der Rahm weniger leicht ab, daher denn wenigstens 1 Zoll Weite zu empfehlen ist.

*) S. Schübler's Agriculturchemie. Nähere Untersuchungen über diese Bestandtheile der Milch theilte Schübler im 5. Heft der landwirthschaftlichen Blätter von Hofwyl (1817) und in Meckel's Archiv der Physiologie Ty. IV. (1818) mit.

Wünscht man auch den Gehalt an Käsetheilen zu finden, so lassen sich auch diese durch Zusatz von Lab und Säuren abscheiden, und sie fallen dann zu Boden; man thut aber besser, diese Zerlegung auf Käse außerhalb des Milchmessers in einem andern Gefäße vorzunehmen.

Galizien in landwirthschaftlicher Beziehung. Dieses zur österreichischen Monarchie gehörige, gegen Abend an das österreichisch-schlesische Schlesien, gegen Mitternacht und Morgen an Polen, und gegen Mittag an Ungarn grenzende Königreich hat einen Flächeninhalt von 1514 □Meilen mit nahe an 3,650,000 Einwohnern. Fast überall findet man einen fruchtbaren, nur häufig zu strengen und bergigen Boden, dem im Allgemeinen ein weniger rauhes Clima und eine rationellere Bewirthschaftung zu wünschen wäre, um seiner Natur völlig angemessene Erträge abzugewinnen. In ersterer Beziehung leidet vornehmlich die Gegend in der Nähe der Karpaten, wo der Frühling selten vor der Mitte des Aprils eintritt. Das allgemeine Feldsystem Galiziens ist noch meist die Dreifelderwirthschaft, mit Frohne bestellt; wird letztere zwar nicht allenthalben gleich schlecht verrichtet, indem es sehr auf den Geist der Fröhner und auf die Kraft ihrer Pferde ankommt, so ist sie doch nimmer derjenigen mit eigenem Gespanne gleich und stellt sich der freien Entwickelung des Ackerbaues und der Vervollkommnung der Viehzucht überall in den Weg. Desto erfreulicher und höher zu schätzen sind die Fortschritte, die man jetzt bereits an vielen Orten in Galizien in der landwirthschaftlichen Cultur bemerkt. Vor 20 Jahren war, mit Ausnahme der an Schlesien grenzenden Gebirgskreise, der Kleebau nur auf Gärten beschränkt; der Erdäpfelbau und das Branntweinbrennen daraus fand auch nur in den Gebirgskreisen längs den Karpaten und bei den Juden in den Städten Statt. Jetzt haben alle diese Branchen bereits eine große Ausdehnung gewonnen, ebenso wie die edle Schafzucht in neuester Zeit eine erfolgreiche Aufnahme gefunden hat. Daß der galizische Landwirth seinen Vortheil nicht verkennt, wenn er auch das fast allgemein befolgte System, die Viehzucht auf Kosten des Ackerbaues zu bevorzugen, adoptirt, geht schon von vorn herein aus den dort gemeiniglich unverhältnißmäßig niedrigen Preisen der Feldproducte, welche nicht selten nur 1/3 der in Schlesien, 1/4 der in Niedersachsen gangbaren Höhe erreichen, hervor. — Elsner stellt im Jahrgange 1830 der Oek. Neuigk. ein interessantes Beispiel der Fortschritte auf, welche man in dem meist irrig beurtheilten galizischen Wirthschaften gewahrt. Er entnimmt jenes aus der, dem Landrechtspräsidenten von Lemberg, Herrn v. Enzendorf, gehörigen Herrschaft Dwory an der Weichsel. Die Ackerbestellung wird hier in hohem Grade sorgsam und mit Fleiß vollzogen, obwohl man nur einen kleinen Theil mit herrschaftlichem Vieh bestreitet. Eine musterhafte Verwaltung greift überall, wo es Noth thut, und stets am rechten Flecke mit dem eigenen Gespanne ein. Es sind hier die Beatson'schen Ackerwerkzeuge in Gebrauch gekommen. Der Pflug ist ein zusammengesetzter Rührhaken, wie man ihn in Schlesien hat, nur hat jener drei Schare, wo dieser nur eine hat. Auch wendet man das von Beatson empfohlene Brennen des Bodens, besonders auf den Torfmooren, an. Früherhin hatte man die Aecker in Dwory zum Weizenbau gar nicht für tauglich gehalten; jetzt aber erbaut man ihn schon in großen Parthieen. Den Kleebau betreibt man in mehrern Schlägen von 12—20 Jochen; Kartoffeln werden für die bestehende Brennerei sehr viel gebaut. Die fast ein Drittel des ganzen Areals betragenden, ehemals in hohem Grade versumpften Wiesen werden nur durch

Entwässerungen, die mitunter große Kosten und weitläufige Arbeiten erfordern, zu einem höhern und bessern Grasertrage gebracht. Ein sich daran schließendes Torfmoor von 250 Joch (ungefähr 500 preuß. Morgen) war schon zum Theil trockengelegt und unter den Pflug für den Haberbau genommen worden. — Die Viehbestände anlangend, so ist besondere Aufmerksamkeit auf die Schäferei verwendet worden. Eine Heerde von ungefähr 1000 Stück, sagt Elsner (1830), steht auf einer schon so hohen Stufe der Veredlung, daß es nur noch weniger Generationen, mit demselben Eifer und mit denselben richtigen Ansichten gezüchtet, bedarf, um sie an die Seite der anerkannt edelsten zu stellen. Die Stämme zur Grundlage dieser Schäferei sind von Fulnek und Zdislawitz in Mähren. Beide haben ihre Eigenthümlichkeiten, die sich hier amalgamiren. Die erste gehört zur kurzgestapelten, gedrängtwolligen Race, deren Wolle aber noch nicht überall den höchsten Grad der Sanftheit erreicht hat, so sehr sie auch sonst alle lobenswerthe Eigenschaften besitzt. Die zweite strebt, ihrer Natur nach, mehr nach hoher Stapelung, ist aber dabei in vorzüglichem Grade sanft und fließend. Jedoch finden sich in beiden Stämmen Thiere, die in ihren Wolleigenschaften ineinander übergehen. Durch die Paarung werden sie vereinigt, und die Nachkommen zeigen den glücklichsten Erfolg. Aufrichtig muß ich gestehen, daß ich so etwas hier zu finden nicht vermuthet hatte. — Da nun außer dieser Herrschaft sich in Galizien noch eine Menge Grundbesitzer befinden, die ihren Eifer für die edle Schafzucht mit kräftigen Geldmitteln ins Leben treten lassen, so steht dieser Provinz eine blühende Epoche in diesem hochwichtigen Zweige der Landwirthschaft bevor, u. s. w. Da ich, fährt E. fort, zur Zeit der Schafschur in Dwory war, so konnte ich mich auch besonders über die so sehr weiße Wäsche nicht genug freuen. Man schwemmt die Schafe in der Weichsel, und trotz dem, daß in dieser die Wolle so schnell rein wird, verliert sie doch nicht im Mindesten dabei an ihrer Sanftheit. Die Schur wird mit einer seltenen Genauigkeit vollzogen. Ehemals wurden hier wenig oder gar keine Schafe gehalten; man mußte sich daher die Scherer erst abrichten, und man hatte dabei den Vortheil, angenommene üble Gewohnheiten und Fehler der Scherer nicht erst ausrotten zu müssen ꝛc. — Eben so thätig, wie für die Schäferei, war Hr. v. Enzendorf auch für die Rinderzucht gewesen. Ein Stapel von Vieh, wie es selten so schön beisammensteht, wurde aber voriges Jahr ein Raub der in Galizien so verheerend wüthenden Rinderpest. Nur langsam und mit großen Kosten läßt sich ein so schmerzhafter Verlust wieder ersetzen. Der Anfang dazu ist gemacht, und ein kleiner Stamm von edlem Schweizer Vieh, aus Mähren bezogen (ursprünglich aus dem Canton Zürch stammend), ist bereits wieder aufgestellt. — Die Pferde, deren man sich hier zur Ackerarbeit bedient, sind von der kleinen polnischen Race. Ihre Behendigkeit ersetzt ihre fehlende Kraft, und es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß man mit ihnen, im Verhältniß zu ihrem Futter, mehr ausrichtet, als mit großen. Diese Behendigkeit ist besonders vortheilhaft bei dem Einfahren des Getreides; denn ein kurzer Trott ist ihr gewöhnlicher Gang, sowohl im leeren, als im beladenen Wagen. Das gute Beispiel von Dwory hat schon sichtlich auf die Nachbarschaft gewirkt; denn an vielen Orten ist die Nachahmung unverkennbar ꝛc.

Diese Schilderung wird dem Leser schon im Allgemeinen einen Begriff beibringen, mit welchem Geiste, welchen Kenntnissen und Mitteln die Landwirthschaft bereits häufig in Galizien betrieben wird. Wir gehen jetzt zur

speciellen Beleuchtung einiger ihrer Gegenstände über, welche ein vorzügliches Interesse in Anspruch nehmen und besondere Ausdehnung und Vervollkommnung gewonnen haben, namentlich des Kartoffelbaues, der Dampfbranntweinbrennerei und der Schafzucht.

Die Grafen Potoßky sollen die ersten gewesen seyn, die anfingen, die Kartoffeln auf Aeckern zu bauen, welchen sodann späterhin mehrere Gutsbesitzer nachfolgten. So viel ist gewiß, daß man sie in Galizien Anfangs, wie überall, mehr zur Verfütterung des Viehes, als zum Genusse für die Menschen benutzte. (S. h. u. ferner: Oekon. Neuigk. 29. Bd.) Unter den verschiedenen Arten und Abarten dieser Pflanze pflegt man nur nachstehende sechs Sorten anzubauen, nämlich: die blaue Zuckerkartoffel, die rothe runde holländische, die frühe rothe englische, die frühe weiße oder Johanniskartoffel, die Nierenkartoffel, und hier und da auch, wegen ihrer Ergiebigkeit zum Futter, die rothe Viehkartoffel. Die Verfahrungsart in Rücksicht ihres Anbaues und der Behandlung während der Vegetationszeit hindurch ist in den verschiedenen Gegenden auch verschieden. Um Krakau, Wiliczka, Bochnia, Biala, Myslenice, Jordanow, Oswiemcerim, Nowagora, Bereskо, Woynicz, Lipnica, Zakliczin, und überhaupt längs der ungarischen und preußischen Grenze, pflegt man sie in Beeten folgendermaßen zu bauen. Man gibt dem hierzu bestimmten Lande im Herbste noch eine Vorbereitung dadurch, daß es ganz umgerissen in rauhen Furchen über Winter liegen bleibt. Hierbei sowohl als bei der Frühjahrackerung wendet der Landwirth sein besonderes Augenmerk darauf, daß die Wasserfurchen, die in dem hiesigen vorherrschend naßkalten Clima und Lehmboden als Wasserabzüge besonders nothwendig werden, zur rechten Zeit und am rechten Orte angebracht werden. Im Frühjahre, so wie es nur die Witterung erlaubt, und der Boden insoweit abgetrocknet ist, daß eine Bearbeitung desselben möglich wird, eilen sie sogleich, diesen Acker, nach vorhergegangener guter Uebereggung und Ebnung der Oberfläche, frisch aufzuackern, den Dünger in starken Massen aufzuführen, zu zerbreiten und dergestalt unterzupflügen, daß die ganze Breite des Ackers in gleichbreite, aus 6 Furchen bestehende, und oben erhabene (gewölbte) Beete eingetheilt wird, zwischen welchen immer die Seitenfurchen zum Ablauf der überflüssigen Nässe dienen. Die Beete selbst werden sodann mit der Flügelegge übereggt, und die Zwischenfurchen mit der Handschaufel ausgeworfen. Auf so zubereitetem Boden werden dann im Mai oder auch, nach Zulaß der Witterung, schon in der letzten Hälfte des Aprils die Saatkartoffeln solchergestalt in die Erde gebracht, daß, indem ein Mann mit einer breiten Handhaue von 2 zu 2 Schuhen über die Breite des Beetes 6 Zoll tiefe Querfurchen auswirft, die zu beiden Seiten in den Beetfurchen stehenden Gehülfen, welches gewöhnlich Weiber und auch Kinder sind, die Kartoffeln 4—6 Zoll voneinander in dieselben einlegen, welchen sodann abermals eine Person folgt, um die aufgeworfene Erde wieder zurückzuziehen, und die eingelegten Saatkartoffeln auf diese Art zu bedecken. Der Bedarf zum Setzen auf ein Joch (1600 □ Klafter) ist gewöhnlich über oder unter 17 nied. österr. Metzen. Während der Vegetationsperiode ist die erste Arbeit das zweimalige Ueberziehen des Kartoffelfeldes, in entgegengesetzten Richtungen, mit der Flügelegge, demselben folgt ein mehrmaliges Behacken und Anhäufeln der Kartoffelstöcke. — Eine weniger gewöhnliche Culturmethode ist das Einpflügen der Kartoffelsaat, und die demnächstige Bearbeitung derselben mit dem Erstirpator auf 1—2 Zoll Tiefe; Reinigung von dem emporgekommenen

Unkraute durch scharfes Uebereggen und Anwendung des Schaufelpfluges; zweimalige Anhäufelung, zuerst mit der Pferdehacke, dann mit dem großen doppelten Streichbrettpfluge. Man hat vielfältig die Erfahrung gemacht, daß die auf diese Weise gebauten Kartoffeln um wenigstens 14 Tage später zur Reife gelangen, als die auf geackerte Beeten in gut gedüngten Boden gesetzten und mit der Handhacke behandelten Erdäpfel.

Im Ganzen begünstigen die natürlichen Verhältnisse, d. h. der strenge naßkalte Lehmboden und das harte Clima den Fleiß des galizischen Kartoffelbauers nicht allzu sehr. Gewöhnlich erntet man 5- bis 6fach, und eine 8fältige oder noch höhere Ernte wird schon für eine äußerst ergiebige gerechnet. Indessen sucht man das, was in Rücksicht des mindern Ertrages entgeht, gewöhnlich wieder durch die Menge des Anbaues zu ergänzen, und es ist daher nichts Ungewöhnliches in Galizien, unübersehbare Strecken mit Kartoffeln bebaut anzutreffen. Ja es gibt herrschaftliche Güter, deren Fechsungs-Register einjährige Ernten von 6000 Koretz, à 2 nied. österr. Metzen und darüber nachweisen. In Hinsicht des Verbrauches werden nächstdem, daß sie für den Land- und Gebirgsbewohner das allgemeine, ja, man möchte fast sagen, das einzige Nahrungsmittel sind, viele Tausend Metzen zur Branntweinbrennerei verwendet, und dieser Zweig der Industrie so stark betrieben, daß eine große Menge dieses Erzeugnisses, nebst der eigenen nicht unbedeutenden Consumtion, als Handelswaare unter dem Namen: polnischer Branntwein (Aquavit) in die übrigen Provinzen Oesterreichs und selbst ins Ausland mit Vortheil versendet und verführt wird. Nicht selten findet man Oerter, in welchen Haus für Haus solche Branntwein-Producenten, meistens Juden, ihren Sitz haben; von denen Einigen vermöge Regalien ausschließend das Erzeugungs- oder Ausschanksrecht, Andern aber wieder bedingnißweise Beides zugleich gebührt, in welchen Gerechtsamen sie auch von ihren Obrigkeiten geschützt und erhalten werden. — Merkwürdig und nachahmungswerth sind die in Galizien allgemein eingeführten Dampf-Destillirapparate von Holz, deren Erfinder und Beförderer Herr Adam Kasperowski ist. Ein galizischer Gutsbesitzer und Dampfbrennerei-Eigenthümer sagt von diesen höchst einfach construirten wohlfeilen, mit großer Zeitersparniß zu behandelnden, einen reinen, fuselfreien Branntwein erzeugenden Apparate Folgendes: Es sind in Galizien verschiedene Maßstäbe solcher Dampfbrennereien. Die größte ist in Struß ow beim Grafen Lanckoronski, wo 160 Metzen in einem Bottich gekocht und nur in einem eingemeischt werden. Die ganze Operation des Kochens, Einmeischens und der Destillation der zwei Füllungen des Tags dauert 10—12 Stunden. Die kleinern Apparate sind zu 120 österreichischen Metzen, und die allerkleinsten sind zu 40 Metzen Kartoffeln täglichen Betriebes. Der ganze Apparat besteht aus einem Dampfkessel von Eisenblech, aus einem hölzernen Meischbottich und einem hölzernen Alembik, oder Rectificator genannt. Alle diese Gefäße sind mit hölzernen und kupfernen Röhren verbunden bis auf die Schlangenröhre, welche in einem Kühlfaß außer dem Gebäude mit einem frei fließenden oder durch Pumpen zugebrachten Wasser abgekühlt werden. Das Waschen, Zermahlen der Kartoffeln, das Einmeischen und andere Bedürfnisse werden mit einem ganz einfachen Mechanismus durch zwei Pferde betrieben. Das Mahlen der 40 Metzen Kartoffeln geschieht in 30 Minuten; das Waschen derselben in fünf Minuten, ihr Hinaufziehen auf 18 Schuh Höhe dauert 50 Minuten. Eine Muster-Branntweinbrennerei dieser Art von 40 Metzen Kartoffeln des Tages, wo der Erfinder selbst wohnt, ist auf

dem Gute des Herrn von Cikowski, unweit der Post Gaja bei Lemberg, auf der Straße nach Brody, zu sehen. — Mit demselben Dampfkessel wird auch zugleich Bier mittelst Dampf gebraut. Das Dampfbier ist sehr gut, dauerhaft, mit vielem sich entwickelten Gas und ungemein schmackhaft. Das Brauen desselben entnimmt der Destillation nur 2 Stunden Feuerung und dauert nur 5 Stunden, so, daß derselbe Kühlstock, welcher des Morgens zum Kühlen der Meische dient, Nachmittags das Bier in 3 Stunden abkühlt. Dann wird auch noch die Destillation in einem besondern kleinen Apparate, um rectificirten Alcohol und verschiedene aromatische Wasser zu erzeugen, so wie das Waschen der Bierfässer in 5 Minuten, jede mit einem und demselben Kessel von 6 Schuh Länge getrieben. Die größten Dampfkessel sind von 9 Schuh Länge mit 5 Röhren, das ist 3 Röhren mitten durch den Kessel, wodurch die Hitze von dem Heerde zu dem Kamine durchzieht und das umgebende Wasser erwärmt, dann noch 2 Röhren am Boden des Kessels angesetzt, worin das Wasser mit der ersten Flamme, welche den Kesselboden durchstreicht, erwärmt wird. Mit solchem Kessel werden wegen besonderer Construction täglich 120 — 140 Metzen Kartoffeln verarbeitet, ohne mehr als 12 Stunden Zeit zu dem ganzen obengesagten Betriebe zu gebrauchen, wovon die Destillation 8 Stunden wegnimmt. Die gewöhnliche Ausbeute von 40 Koretz Kartoffeln ist 160 — 180 Quart $^{50}/_{100}$ nach Tralles, oder 85 W. Pfund roher Kartoffeln geben 12 — 14 Pfund Branntwein $^{50}|_{100}$ Tralles. — Die Verfertigung dieser Dampfkessel ist so allgemein geworden, daß die Dorfschlosser und Landschmiede dieselben zu 8 fl. C. M. pr. Centner fabriciren. Die Gefäße von Holz, worin die Destillation geschieht, dauern 3 — 4 Jahre.

Rumy berichtet im Jahrgang 1835 der „Oekonomischen Neuigkeiten," daß der Gesammtbestand der veredelten Schafe sich auf 180,000 Stück belaufe, welche jährlich gegen 3600 Centner Wolle lieferten, die von Fabrikanten gern gekauft werde und wofür nach einem fünfjährigen Durchschnitt über 310,000 Silbergulden nach Galizien kämen. Der bewanderte Elsner nennt, außer der oben besprochenen Schäferei zu Dwory des Herrn von Enzendorf, folgende Schafheerden als die hochveredeltsten: Die Schäferei der Herren von Medwey und Ritters von Kronwald zu Stupnica; die Filialschäferei des Freiherrn von Badenfeld auf Fulneck in der ehemaligen Cameralherrschaft Radlow im Bochnier Kreise; die Schäferei des Grafen Larisch in Uscie Biscupie an der russischen Grenze und Germakoika, ferner die des Grafen Alfred Potocki in Lonzet in Rzezower Kreise. Der Eifer und die pecuniären Kräfte machen es diesem bei der Masse seiner Güter möglich, etwas Großes durchzuführen, und seine Heerden dürften, nach Elsner's Ermessen, bald in der europäischen Schafzucht Epoche machen. — Die Karpaten von der galizischen Seite ernähren über 3 Millionen Schafe von der gemeinsten Race, könnten aber leicht zehnmal mehr ernähren. Die ordinäre Wolle wird im Lande selbst verarbeitet und liefert Stoffe, in die sich der gemeine Mann unter den Polen, Goralen (russniakischen Bergbewohnern) und deutschen Colonisten kleidet. Bei der äußerst günstigen Lage Galiziens und der Bukowina für die Schafzucht, bei dem geringen Ertrage des größtentheils bergigen Bodens und den niedrigen Getreidepreisen kann die Vermehrung und Veredlung der Schafheerden den Galiziern nicht genug empfohlen werden. (Rumy am angef. Orte.)

Gall (Ludwig), berühmter nordamerikanischer Reisende, hat

durch Schriften über die niederländischen Armen-Colonien und durch technische praktische und wissenschaftliche Werke, insbesondere aber durch den von ihm erfundenen Brennerei-Apparat seinen Namen ausgezeichnet. Letzterer ist schon in mehr als 80 Brennereien und sogar in Holland eingeführt, und von keiner Brennerei wieder aufgegeben worden, indem sein Gebrauch die möglichste Geschwindigkeit, Wohlfeilheit und Vollkommenheit der Destillation und des Products bewährt. Das Vorzüglichste desselben besteht in der Wechselverbindung zweier Destillirblasen, wodurch die geistigen Dämpfe nach Erforderniß aus der ersten in die zweite Blase und umgekehrt aus der zweiten in die erste übergehen, und in der Verbindung des Meischwärmers mit einem zweiten Gefäße, in welches während der Destillation die erhitzte Meische aus dem Meischwärmer überströmt. Seine Destillations-Gefäße von Eichenholz, welche er der Wohlfeilheit halber vorzieht, haben bis 3 Zoll dicke Stäbe, und wenigstens 3 Fuß Höhe. Der Erfinder hat vor kurzem 4 Preise von resp. 5, 10 und 15 Friedrichsd'or für den Beweis ausgesetzt, daß sein Apparat schon vor ihm beschrieben oder construirt und angewandt worden sey ꝛc.; namentlich bezieht sich seine Preisfrage auch auf die Vereinfachung seines Destillir-Apparats, vorausgesetzt, daß derselbe dadurch nicht aufhöre: a) die größtmögliche Brennmaterial- und Kühlwasser-Ersparniß zu gewähren, b) unmittelbar aus der Meische Spiritus von 85 % (und sogar bis 93 %) von einer, durch bloße Destillation bisher für unerreichbar gehaltenen Reinheit und Milde zu liefern; c) den möglich kleinsten Raum einzunehmen; d) keine Gerüste zu seiner Aufstellung zu erfordern, und e) nur einen Arbeiter zu seiner Bedienung zu benöthigen. — Der Leser, den es interessirt, die Gall'schen Erfindungen genau kennen zu lernen, findet in folgenden beiden Schriften die genügendste Auskunft darüber: „Darlegung der Vorzüge des in Preußen, Oesterreich, Bayern und Würtemberg patentirten rheinländischen Dampf-Brennapparates für Brennerei-Besitzer und Kupferwaaren-Fabrikanten. Mit einer Abbildung." Trier, bei F. A. Gall. 1831. „Der Gall'sche oder rheinländische Dampf-Brennapparat in seiner höchsten Vereinfachung, nebst gelegentlichen Beleuchtungen einiger andern Dampf-Brennapparate. Mit Abbildungen." Trier, bei F. A. Gall. 1834. 80 S. 8. 12 ggr. — Die andern Schriften dieses braven, für die Verbreitung seiner Ansichten, Lehren und Erfindungen wohl nur allzu eifrig bedachten Mannes — denn das Gute, wahrhaft Nützliche und Vortheilhafte wird sich schon selbst schnell genug Bahn brechen, wenn es Schwarz auf Weiß für Jedermann offen darliegt — sind nachstehende: „Ueber die Verbesserung der Weine, der Obstweine, und des Bieres und Erhöhung der Branntwein-Ausbeute aus Trestern, Getreide und Kartoffeln durch die verschlossene Gährung mittelst Anwendung des Vinificators. Mit 2 Steintafeln." Ebendas. 1826. 8. geh. 12 gr. Nur 3 Bogen! „Die Branntweinbrennerei mittelst Wasserdämpfen, begründet durch Anwendung eines eigenthümlichen Apparats und Verfahrens von Dr. A. Kölle; geprüft und beleuchtet von L. Gall. Nebst Notizen über einen, vom Herausgeber erfundenen, in 2 Abbildungen beigefügten Dampf-Destillirapparat ꝛc." Ebendas. 1830. gr. 8. geh. 12 gr. Sehr polemisch gegen Kölle. „Anleitung für den Landmann zur Syrup- und Zuckerbereitung aus Kartoffeln, mittelst gewöhnlicher Branntweinbrennerei-Geräthe; worin zugleich die Darstellung der Kartoffelstärke und des Zuckerbranntweins aus Kartoffelsyrup gelehrt wird. Mit 1 Steindruck." Ebendas. 1825. 8. Auch nur 3 Bogen für 12 gr.! „Was könnte helfen? — Immerwährende Getreidelagerungen, um jeder Noth des Mangels und Ueber-

flusses auf immer zu begegnen, und Creditscheine, durch die Getreidevorräthe verbürgt, um der Alleinherrschaft des Geldes ein Ende zu machen ꝛc. Mit 8 lithograph. Tafeln und 8 Formularen." Ebendas. 1825. gr. 8. 1 Thlr. 12 gr. Sehr theuer und nicht praktisch.

Gallapfel, Eichapfel, ein Auswuchs auf den Blättern mehrerer Eichengattungen, welcher von dem Stich der Eichenblattwespe herrührt. Es ist merkwürdig, daß derselbe von verschiedener Güte ist; berühmt sind die levantischen Galläpfel, und ein bedeutender Handelszweig. Man zieht sie in der Färberei allen andern vor. Bekannt ist der Gebrauch der Galläpfel bei der Dintebereitung. (Vergl. d. Artikel Dinte.) — Nach Hahnemann's Erfahrung widersteht kein Mittel dem kalten Brande so gut, als ein concentrirter Absud von Galläpfeln. Für den Landmann eine nützliche Kenntniß!

Gallen auf dem Acker nennt man die sandigen oder moorigen Stellen in den sonst guten Feldern. Man hat daher Sandgallen, welche durch Abfahren des Sandes und Auffahren guter Erde verbessert werden können; und Naß- oder Wassergallen, welche durch bedeckte oder offene Abzugsgräben und ausgegrabene Kessel unschädlich gemacht werden können.

Gallerte, eine der verbreitetsten thierischen Substanzen, die sich im Fleisch, in den Knochen, Klauen, Hörnern ꝛc. findet, durchsichtig, zäh, spröde, ohne Geschmack und Geruch, in flüssigen fetten, ätherischen Oelen und Weingeist unauflöslich, im Wasser völlig auflöslich ist, und sich von dem Pflanzenschleime wesentlich dadurch unterscheidet, daß sie bei der Verdünnung mit Wasser zwar zuerst in die saure, bald darauf aber schnell in die faule Gährung übergeht. Die Gallerte bildet die Grundlage der Suppen, Fleischbrühen und vieler Speisen. Nach den Versuchen älterer Chemiker haben Kalbsknochen, Hirschgeweihe, Elfenbein am meisten Gallerte. Die Knochen der Pferde, Schweine und Hasen enthalten nur halb so viel, und Fischgräten ebenfalls nicht viel mehr Gallerte. Früher zog man diese aus den Knochen, indem man sie wenigstens gröblich zermalmte und dann lange Zeit der Wirkung des kochenden Wassers aussetzte. Dieses von Cadet de Vaux zuerst empfohlene Verfahren gab aber kaum das Drittheil der Gallerte, welche wirklich in den Knochen enthalten war, und sie erlitten noch durch das Kochen eine nachtheilige Veränderung. D'Arcet zu Paris schlug einen andern Weg ein. Er zog nämlich durch verdünnte Salzsäure den phosphorsauren Kalk aus, und erhielt den thierischen Bestandtheil in festem Zustande und in der natürlichen Gestalt der Knochen. Um ihn von kleinen Antheilen Säure und Fett zu reinigen, brachte er ihn in Körbe und tauchte ihn so einige Minuten lang in kochendes Wasser; hiernächst ließ er auf die zuvor mit Leinwand abgewischten Stücke einen lebhaften Strom kalten Wassers wirken, der die Gallerte noch vollkommen reinigte, sie hell, durchsichtig und weiß darstellte. So vorbereitet und in Stücke geschnitten, löst sich diese Gallerte sehr schnell und fast gänzlich in kochendem Wasser. Will man sie auf längere Zeit conserviren, so darf man sie bloß an einen trockenen Ort bringen und trocknen. Zwanzig Pfd. Knochen geben 6 Pfd. getrocknete Gallerte, wovon 4 Lth. so viel Fleischbrühe liefern als 3 Pfd. Fleisch.

Gallon, ein Maß in England, zu Getreide, Salz, Steinkohlen; hält 225 1/4 Pariser Cubikzoll. — G. als Flüssigkeitsmaß in England und Nord-Amerika, hält 1 G. Wein 191 und 1 G. Bier 233 Pariser Cubikzoll.

Gama-Gras, eine im südwestlichen Amerika, besonders aber in den vormals spanischen Colonien wildwachsende Grasart, die nach der Wa-

shington City ein Doctor Hardemann in Missouri zuerst in die nordamerikanischen Freistaaten eingeführt und deren Vorzüge dargelegt haben soll. Ein nordamerikanischer Landwirth, dem von dem Gamagrase einige wenige Körner durch Hardemann zukamen und der damit einen Culturversuch begründete, berichtet darüber Folgendes*): Die früh im März empfangenen Saatkörner des Gamagrases pflanzte ich in einem kleinen Gartenbeet, und legte jedes Korn 6 Zoll von seinen Nachbarn in die Erde. Als es nach wenigen Tagen aufstief, sah es aus wie Haber. Als die Pflanzen 6 Zoll hoch waren, verpflanzte ich solche nach der Anweisung des Doctors in Reihen von 2 Fuß Entfernung, und jede Pflanze der Reihe 18 Zoll von der andern, in einem sandigen, schwachgedüngten, von Unkraut völlig rein gehaltenen Boden. Im September hatte jede Pflanze ein solches Bund feiner Blätter, daß der Boden durch Gräser von 3½—4 Fuß Länge vollkommen bedeckt war; das früh im September geschnittene Gras schmeckte wie junge Kornblätter, welche alle landwirthschaftliche Thiere gern fressen. Besonders fressen Pferde und Rindvieh dieses wenig Feuchtigkeit haltende Gras sehr gern. Früh im nächsten Frühjahre wurde der Boden dieses Grases zwischen den Pflanzen aufgerührt. Die Wurzeln waren, wie beim Zuckerrohr, etwa 4 Zoll dick. Wenig Kuhdünger erhielt der Boden im folgenden September, und am 1. Mai war das Gras 4 Fuß hoch. Eine aus den Wurzeln gerade in die Höhe sprossende Menge von Blättern verrieth die üppige Vegetation. Man schnitt dieses Gras am 1. jeden Monats vom 1. Mai bis zum 1. November. Jedes Mal hatte der Schnitt 3½—4½ Fuß Höhe. Einzelne Wurzeln lieferten 12 — 13½ Pfd. Gras. Ließ man dieses Gras trocken werden, so lieferten jene 12 — 13½ Pfd. Gras 5 — 5½ Pfd. des wohlriechendsten, wegen geringer Feuchtigkeit dieses Grases schnell trocknenden Heues. Im vorigen Jahre überzeugte man sich, daß es sehr ungern starke Dürre erträgt; im Uebrigen war das Produkt dem der vorigen Jahre gleich, und im jüngsten Winter, daß die stärkste Kälte die Wurzeln nicht erfrieren läßt, welche jetzt 6 Zoll im Diameter halten und perpendiculär sehr tief in den Boden eindringen. — Durch einen sorgfältigen stets gewogenen Schnitt ist bewiesen, daß der englische Acker gedüngtes, sonst mageres Sandland, wenn er mit diesem Grase bestellt worden, 200,000—250,000 Pfd. grünes Gras in einem Sommer liefert, oder 75 — 90 Tonnen Heu von der nahrhaftesten Güte. Vor 2 oder 3 Jahren meldete in der Washington City ein tüchtiger Landmann und Schmied, daß das Gamagras so nahrhaft sey, daß seine mit diesem Grase und etwas Salz gefütterte Mauleſel keiner Kornfütterung bei der Arbeit bedurften. Ich habe bemerkt, daß es in Alabama ein Jahr früher reifen Samen liefert als in Missouri und Maryland. Im zweiten Jahre trug es noch wenig Saat, aber im dritten desto reichlicher. Man rechnete nach jener Mittheilung, daß ein Acker solchen Grases den Sommer über 20 Stück Rindvieh ernähren würde. Ohne Zweifel liefern die damit gefütterten Kühe viele Milch und viele Butter; man nimmt in Südamerika an, daß das Gamagras so viel Werth habe als das Guineagras, es ist aber gewiß weit vorzüglicher. Noch weiß man nicht, wie lange es ausdauert ohne neue Saat; aber mein Gras schießt gerade jetzt im vierten Jahre kräftig empor. Es ist zugleich merkwürdig, daß, da alle übrige Gräser in der Frist des Reifens zu wachsen aufhören, die Blätter des 6—8 Fuß hohe Schüsse Samen tragenden Gamagrases sich nicht verändern,

*) S. Land- und Hauswirth, Jahrg. 1833 S. 11.

und sogleich nach der abgenommenen Saat in der Mitte des Juni geerntet werden können. Auf der Spitze der Schüsse reifen zugleich zwei Körner und fallen leicht aus. Will man daher den Samen sammeln, so muß man täglich nachsehen, um ihn nicht zu verlieren, da die Vögel sehr begierig darauf sind.

Als diese Nachricht über das Gamagras durch „the britsh Farmers Magaz." Nov. 1832 S. 514 mitgetheilt wurde, erwartete man gerade den Samen davon in England, und beabsichtigte durch die Aussaat desselben die Möglichkeit seiner Acclimatisirung zu ermitteln.

Gamander, gemeiner (Teucrium Chamaedrys) 24, eine in mehrern Gegenden Deutschlands wildwachsende arzneiliche Pflanze. Der liegende oder aufwärtssteigende, viereckige, ästige, zottige Stängel hat kurzgestielte, eirund-längliche, stumpfe, haarige, gegen die Spitze hin eingeschnittene Blätter, welche frisch von angenehmem gewürzhaftem Geruche sind, und wegen ihres bittern Grundstoffes als Thee getrunken, gelind nerven- und magenstärkend wirken, auch bei Hautausschlägen und Scorbut gute Dienste leisten. Die rothen und weißen Blumen stehen zu 3—5 in Querlen. Dieses Gewächs läßt sich leicht durch Samen und Zertheilung der Wurzeln fortpflanzen. Man cultivirt eine Menge Arten davon in den Blumengärten, z. B. betonienartigen Gamander (T. betonicum) ♄, in Madeira einheimisch; die röthlichen Blumen stehen in Endtrauben. Verlangt eine lockere, nahrhafte, mit etwas Sand vermischte Erde, und wird in einem frostfreien Zimmer durchwintern. Die Fortpflanzung geschieht leicht durch Ableger und Stecklinge. Trauben-Gamander (T. Botrys) ☉; die rothen oder weißen, mit rothen Punkten besprengten Blumen stehen zu 3—6 in den Blattwinkeln und bilden halbe Querle. Der Same wird im Frühjahre gleich ins freie Land gesäet. Gelber Gamander (T. flavum) ♄, hat gleiche Cultur mit der erstern Art. Die Blumen sind weißlich-gelb und bilden Endähren. Poley-Gamander (T. Polium) ♄, in Candia, Italien und Spanien wild. Die ganze gewöhnlich gelb blühende Pflanze hat einen gewürzhaften Geruch; dasselbe gilt von dem Katzen-Gamander (T. Marum) ♄, auch unter dem Namen Marum verum bekannt. Die rothen Blumen dieses letztern, der in Valencia einheimisch ist, stehen einzeln in den Blattwinkeln an den Spitzen der Zweige und bilden einseitige Aehren. Cultur wie bei dem betonienartigen Gamander. Sämmtliche Gamander-Arten, bis auf die letztgenannte, die schon im Juni florirt, blühen im Juli und August.

Gambetto, ein Getreidemaß in Genua, hält 63 1/3 Pariser Cubikzoll; 96 Gambetti sind gleich 1 Mina.

Gamblose nennt man ein herrenloses Gut.

Gamme ist 1) ein Halsband für die Ziegen; 2) eine Halsgabel, die ihnen angehängt wird und sie hindert, durch die Zäune zu brechen.

Gammen, in Schwaben, ein durch Kunst oder sogenanntes Grä-then aufgefahrnes und erhöhtes Stück Land.

Gamper, in Würtemberg, ein tiefes Loch in einem Flusse.

Ganaschen heißen beim Pferde die breiten Seitentheile der untern Kinnbacken.

Gans (C. T.), Freiherr, Edler Herr zu Putlitz, hat sich seit einigen Jahren durch Beispiel und Lehre einen Rang unter den ausgezeichnetern deutschen Schafzüchtern erworben. Seine kleine Schrift „Ueber Zucht und Veredlung seiner Schafe" Berlin, Nicolai, 1834 8. 24 kr. C. M. ist ein erfahrner, erprobter Rathgeber und dieselbe daher Jedem ernstlich zu empfehlen.

Gans, gemeine (Anas anser). Wir unterscheiden die zahme und wilde Gans. Ueber Zucht und Wartung der erstern, genügend gekannten Art, s. d. Artikel Gänsezucht und Wartung. Die wilde Gans bewohnt Seen, Teiche und Sümpfe des nördlichen Deutschlands, wo sie im März ankommt und im Herbst wieder abzieht. Ihre Nahrung besteht aus Getreide, besonders Haber und Gerste, nächstdem aus Wasserpflanzen und deren Samen. Sie fügt den Saaten in einigen Gegenden bedeutenden Schaden zu, wenn sie in großen Scharen erscheint. Sie nistet am Ufer zwischen Rohr und Riedgräsern, legt 8—14 Eier und brütet 4 Wochen. Die wilden Gänse können sehr hoch und lange fliegen; auf ihren Zügen beobachten sie eine regelmäßige Ordnung in der Gestalt einer Pflugschleife, an deren Spitze immer die größte und stärkste fliegt. Sie sind scheu, listig und behutsam, und stellen überall, wo sie sich lagern, selbst zur Nachtzeit, Wachen aus. Das Fleisch der jungen Gänse ist schmackhaft, von alten aber hart und steinig. Welche hohe Lebensdauer diesem Thiere eigenthümlich, ergibt die Thatsache, daß man am 10. Juli 1835 in Schievenhorst auf der Danziger Nehrung eine wilde Gans geschossen hat, die ein messingenes Halsband um hatte, welches im Jahre 1800 in Holland umgelegt und vernietet worden war, so daß das Thier also wenigstens ein Alter von mehr als 35 Jahren erreicht. — In Sibirien, besonders von den Ostiaken, werden die wilden Gänse sowohl ihres Fleisches als vorzüglich der Federn wegen, häufig gefangen, und zwar auf folgende Art. Der Jäger oder Fänger wählt eine geräumige mit Wasser und Gehölz umgebene Fläche, auf welcher er große Netze mit weiten Maschen ausspannt, nachdem er eine Anzahl ausgestopfter Gänsehäute auf das Gras hingestellt hat. Er selbst sitzt dann in einer kleinen Hütte von Baumzweigen verborgen. Sobald er nun einen Zug wilder Gänse über sich hinfliegen sieht, macht er mit einem Stück Birkenrinde im Munde das gewöhnliche Geschnatter derselben genau nach, worauf die Gänse einen Flug in die Runde nehmen und sich zwischen den ausgestopften Gänsehäuten, die sie für ihres Gleichen halten, niederlassen. Wenn dieses der Fänger sieht, zieht er seine Netze mit einer Schnur zusammen und erhascht auf diese Weise oft den ganzen Schwarm. Die Gänse fliegen immer mit gegen den Wind gerichtetem Kopfe auf, und deßwegen wird auf hohen Stangen auch windwärts ein tiefes langes Netz ausgespannt, um noch wenigstens einen Theil der Gänse zu fangen, die dem andern Netze entgehen.

Gant oder Vergantung (vom lat. quanti, wie theuer), der öffentliche Verkauf, welchen die Obrigkeit mit den Gütern eines verschuldeten Unterthanen vornimmt; auch der Concurs des Schuldners selbst. Ganthaus, ein Versteigerungshaus. Gantmann, der Concursschuldner. Gantmeister, der Versteigerer, Auctionator. Gantproceß, der Concursproceß. Gantrecht, das Recht, nach welchem der Concurs eröffnet wird. Gantregister, das Verzeichniß derjenigen Sachen, die öffentlich versteigert werden sollen; der Auctionscatalog.

Garbe, ein Gebünd von Halmfrüchten. (S. Ernte.)

Garbe (Achillea), ein Blumengewächs, von welchem man mehrere Arten cultivirt: 1) Wohlriechende Garbe (A. odorata *Willdenow*) 4, in der Schweiz auf den Alpen, auch in Kärnthen und andern Orten wild. Die weißen sehr wohlriechenden Blumen stehen an der Spitze eines ½ Fuß hohen ästigen Stängels und der Zweige in einfachen Doldentrauben. Sie blüht im Juli und August, vermehrt sich durch die Wurzel-

ausläufer, und liebt einen mit etwas Sand und Lehm vermischten Boden. 2) Filzige Garbe, in der Tartarei und Languedoc einheimisch; hat schönglänzend gelbe Blumen, die vom Juli bis in den September florren. 3) Balsamgarbe, in Spanien, Frankreich, Italien auf feuchten Triften wild. Die kleinen gelben Blumen stehen an der Spitze des Stängels und der Aeste in ungleichförmigen Dolden. Die ganze Pflanze hat einen starken aromatischen Geruch. Blüht vom Juli bis in den September und hält unsern Winter sehr gut im Freien aus.

Gardenie, vollblüthige (Gardenia florida) ♄, ein prachtvolles Gewächs mit elliptischen, an beiden Enden zugespitzten Blättern. Die schönen wohlriechenden, weißen, oft großen gefüllten Blumen machen diesen Strauch zu einem der herrlichsten Ziersträucher. Derselbe ist am Vorgebirge der guten Hoffnung, Ostindien und andern Orten einheimisch, und kann bei uns in einem warmen Zimmer am Fenster sehr gut durchwintert werden. Er verlangt gute Lauberde mit etwas Lehm und Sand vermischt. Im Sommer kann man ihn ins Freie stellen, aber wenn er seine Blüthen entwickelt, setzt man ihn wieder ins Zimmer ans Fenster. Im Winter muß man ihn nur mäßig feucht halten. Seine Fortpflanzung geschieht durch Ableger und Stecklinge, welche letztere aber in einem Mistbeete gezogen werden müssen; selten gelingt es in Töpfen.

Garn nennt man jedes Gespinnst aus Flachs, Hanf, Werg, Wolle, Baumwolle. Das Garn wird auf der Haspel abgewunden, und dann roh verkauft oder verarbeitet, oder auch gebleicht, und zu Zwirn, Spitzen u. dgl. benutzt. Um das Garn zu Leinwand verarbeiten zu können, muß es vorher geäschert, gekocht ꝛc. werden. Seiner häufigen Sprödigkeit wegen ist es gut, der Lauge eine gute Hand voll Speckschwarten beizumengen. — Garn nennt man auch die Netze der Fischer und Jäger; ferner: der zweite, kleinere und längliche Magen der wiederkäuenden Thiere.

Garnmaß. Dieses ist sehr verschieden; wir führen hier den Inhalt der Garnstücke der zumeist in Betracht kommenden Gegenden auf:

1 Stück	Garn im Preußischen hält	5768	Par.	Fuß.
1 „	„ in Hannover . „	7200	„	„
1 „	Kaufgarn daselbst . . . „	5670	„	„
1 „	Garn in Leipzig . . „	32,640	„	„
	nach Andern . . . . „	24,480	„	„
1 „	Garn in Bremen . . „	5974	„	„
1 „	„ „ Danzig . . „	11,536	„	„
1 Strang	„ „ Fulda . . . „	4862	„	„
1 Stück	„ „ Stettin . . „	4944	„	„
	auch . . . „	6592	„	„
1 „	„ „ Nordhausen „	3400	„	„

Garnwage*). Der Engländer William Ludlam hat eine sehr bequeme Wage erfunden, um die Feinheit des Garns nach derselben zu bestimmen. Sie besteht aus einem gewöhnlichen Wagebalken, aber ohne Schalen und Zungengehäuse, bloß mit einer Zunge versehen. Diesen Wagebalken durchbohre man genau in seinem Ruhepunkte unter der Zunge, und stecke eine Achse hindurch, um welche er sich wie eine Haspel bewegen kann, und mache diese Achse etwa an einer Wand fest, doch so, daß die Wage von der Wand in ihrer Bewegung nicht gehindert wird. An dem einen Ende

*) Aus einem englischen Journale. S. L. u. H. 1833.

des Wagebalkens befestige man unbeweglich ein bleibendes Gewicht, das genau ein Pfund wiegt, und bemerke sich durch ein Zeichen an der Wand den Ort, wo die Zungenspitze der Wage steht, wenn an dem andern Ende des Wagebalkens gar nichts hängt. Nun aber hänge man an dieses leere Ende ein Pfund Garn, gleichviel von welcher Feinheit, so wird sich der Wagebalken, da das feste Gewicht an dem andern Ende auch 1 Pfund wiegt, ins Gleichgewicht setzen, und also die Zunge gerade und senkrecht stehen. Bemerkt man nun den Ort der Zungenspitze an der Wand abermals durch ein Zeichen, und zieht dann von dem vorigen Zeichen bis zu diesem die Bogenlinie, so hat man den Maßstab zu einem Pfundgewichte des Garns. Beschreibt die Zungenspitze der Wage, welche hier als Zeiger anzusehen ist, diesen ganzen Bogen, so hat man ein Pfund Garn gewogen. Diesen Kreisbogen theilt man nun genau in verschiedene gleiche Theile, z. B. fürs erste in 12, und bezeichnet sie genau, hierauf in 30, dann in 60 Theile. Hängt man nun einen Strähn an das leere Ende des Wagebalkens, und die Zunge rückt um $^1/_{12}$ des Bogens hinauf, so gehen von diesem Garne 12 Strähne auf das Pfund; rückt die Spitze nur um $^1/_{30}$ Theil, so gehen 30 Strähne auf ein Pfund u. s. w. Anstatt die Wage an der Wand zu befestigen, kann man derselben auch ein eigenes Gestelle machen, mit einer messingenen oder blechernen Scheibe, auf welcher der Kreisbogen mit seinen Abtheilungen eingegraben ist.

Garten- und Blumen-Vereine *), die jetzt fast in allen Ländern europäischer Gesittung sich bilden, kann man als ein erfreuliches Zeichen des Friedens und der fortschreitenden Humanität betrachten, die nicht dulden mag, daß eine wüste Stelle die Trägheit der Menschen, eine verkümmerte Pflanze die Unachtsamkeit anklage. Die Beeiferung, mit welcher der von England ausgegangene Gedanke zur Bildung solcher Vereine, getrennt von der Landwirthschaft im Allgemeinen, aufgegriffen wurde, ist ein Lobspruch für die Wissenschaftlichkeit unserer Tage, die den Bund zwischen Gewerbe und Speculation, zwischen Technik und Theorie sich zur preiswürdigen Aufgabe gestellt hat, die das Alte in der Kunst zu verbessern und das Neue richtig zu würdigen sich fortwährend angelegen seyn läßt. Eine solche Richtung des Geistes, welche die höchsten Probleme der Wissenschaft in die Sphäre der Gemeinnützigkeit überzuführen bemüht ist und auch das anscheinend rein Handwerksmäßige der Prüfung durch die schulgerechten Theoretiker nicht unwerth hält, war längst schon in England begünstigt durch die Einrichtungen der bürgerlichen Gesellschaft. Daß die Horticultur von dieser Richtung nicht ausgeschlossen bleiben konnte, hatte seinen Grund in der Liebe der Engländer zur Gartenpflege, die seit mehr als einem Jahrhundert als eine Nationalsache behandelt und mit zu den Gründen gerechnet wird, warum sie auf ihr Vaterland stolz sind. Milde Winter und durch die feuchte Seeluft gemäßigte Sommer fördern auf den britischen Inseln, die ihre Lage vor plötzlichen Kriegsüberfällen sicherstellt, die Vegetation, und allgemein verbreiteter Wohlstand, so wie die zu einem nationalen Bedürfnisse gewordenen Reisen haben die Liebe zu Gartenanlagen begründet, die ohnehin in der Feldwirthschaft mit ihren Heckeneinfriedigungen und in der Forstpflege fortwährende Anregung findet. Gartenkunst nannten daher gerechte Engländer seit mehr als einem Jahrhundert als die einzige Kunst, wodurch sie

*) Dieser Artikel ist, da der Herausgeber es unnöthig fand, einen Gegenstand selbst zu bearbeiten, dessen bereits stattgefundene musterhafte Behandlung nicht überboten werden kann, aus dem „Conv. Lex. der neuesten Zeit und Literatur" entnommen.

es dem übrigen Europa zuvorthäten, gestanden jedoch zu, daß lange Zeit andere Nationen sie darin übertroffen haben; denn es darf nicht vergessen werden, daß noch zu Heinrichs VIII. Zeit jedes Gericht Kirschen oder Erbsen, womit der Tisch eines Aldermanns aufgeziert werden sollte, aus Holland, jeder Apfel aus Frankreich bezogen werden mußte. Holländische Gärtner waren es, die, darauf aufmerksam, um 1590 sich in Kent und Surrey niederließen und durch ihre Betriebsamkeit reichlichen Gewinn fanden. Angeregt dadurch suchten die Engländer bald mit ihnen zu wetteifern; aber so lange die Gartenanlagen, wie es unter Karl II. Sitte ward, in Le Nôtre's Styl ausgeführt, sich streng in Prunkgärten und in bloße Handelsgärten schieden, konnte von eigentlicher Horticultur wenig die Rede seyn. Seit der Regierung Georg's II. begann man, besonders von W. Chambers angeregt, die Prunkgärten mit symmetrischen Gängen und feudalistischem Aufputz durch Augärten zu ersetzen, denen man, seit durch Kriege mit Amerika überseeische Pflanzen und Gewächse bekannter geworden waren, den Schmuck fremdartiger Bäume in Massen zuführte. Doch würden die verschiedenartigen Pflanzenculturen, die so nach und nach begünstigt wurden, ohne Einwirkung aufeinander geblieben seyn, hätte die 1805 gestiftete **Horticultural society** nicht alle in nähere Beziehung gesetzt, indem sie jeden Zweig der Gartenpflege und selbst die eingreifenden Hülfswissenschaften der gründlichsten Erwägung werth hielt. Bei der so allgemein verbreiteten Liebe zur Gartenpflege — denn auch die kleinste Hütte in England hat ihren Garten, und selbst Gefangene im Schuldthurme suchen durch Gärten in Scherben ihre Langweile zu erheitern — fand der Gartenbauverein die lebhafteste Theilnahme, und treffliche Aufsätze von den bewährtesten Technikern schmückten die vier Bände ihrer seit 1812 erschienenen Verhandlungen. Alles, was im Gemüse, wie im Treibhause, im **pleasure ground**, wie im Augarten mit Vortheil Anwendung findet, lag in dem Untersuchungskreise der Gesellschaft, und die bisher streng bewahrten Geheimnisse glücklicher Pflanzenpflege wurden hier zum Gemeingute gemacht. Nach Londons Beispiele, dem in Edinburgh 1809 eine von Professor Duncan gestiftete **Caledonian horticultural society** gefolgt war, bildeten sich für engere Kreise ähnliche Gesellschaften in York, Durham, Manchester, Lancaster, Northampton, Leicester, Bedford, Esser, Gloucester, Worcester, Hereford, Suffolk, Berkshire, Glamorgan; ja selbst jenseits des Oceans in Philadelphia und Newyork traten gleichartige Vereine zusammen. Kriegsunruhen ließen damals auf dem Festlande von Europa den Gedanken an ähnliche Verbindungen nicht aufkommen. Nur die landwirthschaftlichen Vereine, welche Gartenbau für eins ihrer Attribute ansahen, schirmten die vereinzelten Versuche, die besonders dem durch Regierungen beschützten und durch Gesellschaften wissenschaftlich betriebenen Obstbau galten. Die Pomologie zog des verdienstvollen Ministers Chaptal Aufmerksamkeit auf sich. Er befahl (1800), den durch die Revolution nach Sceaux verlegten Obstbaumgarten der Karthäuser zu Paris auf seinem ehemaligen Standorte wieder herzustellen (**Pépinière de Luxembourg**), und setzte damit 1809 eine Schule für Obstzüchter in Verbindung. Fast gleichzeitig bildete sich in Altenburg eine pomologische Gesellschaft, die 1810 ihre „Annalen" begann. Sie hat Chaptal's Schöpfung überlebt, der 1828 die französischen Kammern die jährlich bewilligten 10,000 Franken Unterstützung verweigerten; glücklich genug in einem Augenblicke, wo der Sinn für Horticultur allgemeiner geweckt und die

dort gewonnenen Erfahrungen unverloren waren; denn im Sinne des Londoner Gartenbauvereins hatte sich 1822 im preußischen Staate eine Gartenbaugesellschaft gebildet, die zunächst zwar sich zur Aufgabe machte, die bisher noch vereinzelten Nachrichten von den bessern Culturen zu sammeln und nicht bloß das Neue, sondern auch das bisher wenig Bekannte schnell zu verbreiten, die jedoch durch die Thätigkeit ihrer Mitglieder schon sehr Erfreuliches geleistet hat und in der Reihe ihrer Schriften („Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues im preußischen Staate", bis jetzt 23 Lieferungen) über diese engern Schranken hinauszugehen sich erlauben durfte. Das allgemein verbreitete Interesse an allem Gewerblichen verschaffte bei den wissenschaftlichen Männern Deutschlands dem Gedanken an ähnliche Vereine lebhaften Eingang. In Dresden entstand eine Gartenbaugesellschaft unter dem Namen „Flora" 1828; ein Verein für Blumistik und Gartenbau bildete sich in Weimar 1829; ein Thüringer Gartenbauverein zu Dietendorf in demselben Jahre; ein ähnlicher zu Braunschweig 1831. Die praktische Gartenbaugesellschaft zu Frauendorf in Bayern, einer der ältesten Vereine in Deutschland, wirkt zugleich durch die von ihr seit 1823 herausgegebene „Allgemeine deutsche Gartenzeitung" für die Beförderung des Gartenbaues in seinem ganzen Umfange. Sehr ins Große gehend war die Société d'horticulture angelegt, die 1827 in Paris entstand, und obgleich 1828 aus ihrem Schooße eine Société d'agronomie pratique hervorging, die sich nicht in ganz freundlicher Gesinnung von ihr trennte, so beweis't sie doch durch die „Annales de l'horticulture", daß etwas mehr als ein Name beabsichtigt war. Ihren Eifer rege zu erhalten, trägt besonders der Baron Soulange-Bodin bei, der Stifter eines am 14. Mai 1829 begründeten Garteninstituts zu Fromont (im Departement Seine und Oise) und eines wahrhaft colossalen Welthandelsgartens*); denn dort werden alle seltene nordamerikanische Gewächse in waldartigen Massen gezogen. Azaleen, Camellien, Rhododendren, Kalmien, Magnolien, Daphnen werden mit kaum glaublicher Schnelligkeit und Leichtigkeit ins Unendliche vermehrt, und nur so ist die Wohlfeilheit erreichbar, welche den Absatz nach allen Richtungen sichert. Von Karl X. zu einem Royal institut horticole erhoben, sah es ruhigerer Entwickelung entgegen; doch haben die „Annales de l'institut horticole de Fromont" noch keine Anzeichen vom Rückgange desselben gegeben. Fast alle deutsche Gartenbauvereine verbinden mit ihren Jahresfesten Blumen- und Fruchtausstellungen, nach dem Beispiele Hollands, das, ohne gerade Vereine zu besitzen, seine Blumisten längst durch solche Feste Florens und Pomonens entzückten. Die schönsten in Deutschland möchten in Wien seyn, wo die Blumenliebhaberei der Magnaten sich durch die schönsten Exemplare zu überbieten sucht. Einen gleichmäßigen Eifer hat man in Berlin noch nicht erregen können. In Paris, wo bis dorthin der Marché aux fleurs eine solche Ausstellung ersetzte, hatte 1831 in den Gewächshäusern der Tullerien die erste mit Preisvertheilung verbundene Statt. Brüssel hat ausgezeichnet reich ausgestattete durch seine Société d'horticulture und durch seine Florageſellschaft; und in Gent, Antwerpen, Aerschot, Harlem, wo noch immer die Firmen Van Eden und Voorhelm fortdauern, sind sie seit lange herkömmlich. Eine fortwährende Ausstellung gewähren die Palmenhäuser der Gebrüder Lobbige in London und der bo-

*) Vergl. d. Art. Fromont.

tanische Garten in Edinburg, und auf dem Festlande der mit den königlichen Anlagen von Kew wetteifernde Privatgarten des Bürgermeisters Parmentier zu Enghien.

Auch Hamburg hat neuerlich seinen Blumenverein und seine Blumen-Ausstellung bekommen. Diese werden um so eher einen würdigen Platz unter den oben genannten Instituten einnehmen, als es an Liebhaberei und Geldanlage für das höhere Gartenwesen nicht gebricht. Rühmlichen Impuls und thätiges Beispiel geben überdieß besonders die wohlhabenden und sehr umfangreich etablirten Handelsgärtner Booth und Boekmann.

Gartenfämereien. Ueber die Aufnahme derselben ist das Nöthige bei jedem Gartengewächse erwähnt. Hier nur ein für alle Mal die nützliche Bemerkung: daß ihre Conservation auf keinem sicherern Wege zu bewerkstelligen ist, als dadurch, daß man gehackte Zwiebeln und Ofenruß in einem Beutelchen dazwischen legt.

Gartenschnecke. Gegen dieses nachtheilige Ungeziefer sind mancherlei Mittel vorgeschlagen, welche aber zum Theil auf der einen Seite wieder eben so viel Schaden bringen, als sie auf der andern Seite helfen. Zu den bessern gehören: das Bestreuen mit Ruß, der mit eingelöschtem Kalke versetzt ward — mit rother Torfasche, oder das Begießen der Beete mit verdünnter Mistjauche, welcher etwas asa foetida beigemengt wurde. Am allgemeinsten wird das, zugleich düngende Salz empfohlen. Die Entdeckung dieses Mittels verdankt man Rosseau, der zufällig die Bemerkung machte, daß Schnecken, deren Körper mit Salz in Berührung kam, sogleich einen schleimigen Saft hervortrieben und kurz darauf starben. Er gab nun den Rath: wenn man eine Pflanze vor den Schnecken schützen wolle, so dürfe man nur einen Kreis von Seesalz darum machen.

Gartenspinnen, die rothen. Um dieselben zu tödten, nimmt man eine kleine Spritze und bespritzt auf beiden Flächen die Pflanzenblätter, an welchen diese Insecten sitzen, mit Wasser. In Gewächshäusern kann man auch so den Dampf anwenden. (S. Journ. des connaiss. Fevr. 1832. p. 54.)

Gas. Mit diesem, von dem deutschen Gieſch (Gieſch des Bieres) herstammenden Worte bezeichnet man luftförmige Körper, welche unter jedem Drucke und in jeder Kälte luftförmig bleiben. Die für den Landwirth am mehrsten in Betracht kommenden Gasarten sind folgende: 1. Das Sauerstoffgas, ohne Geruch, Geschmack und Farbe, von einem specifischen Gewicht von 1,1026, wenn das der Luft = 1 gesetzt wird; unter starkem plötzlichem Drucke sich erhitzend, und leuchtend werdend; bei gewöhnlichem Drucke der Luft nur eine unbeträchtliche Verbindung mit dem Wasser eingehend. 2. Das Stickgas. Dem ebengenannten in den zuerst aufgeführten Eigenschaften gleich, ist es etwas leichter als atmosphärische Luft; sein spec. Gewicht ist = 0,9757. Es läßt sich einige Zeit einathmen, ohne jedoch im reinen Zustande zur Respiration dienlich zu seyn; es ist nicht brennbar, wird auch nur in sehr geringer Menge vom Wasser absorbirt und hat, auch darin dem Sauerstoffgas gleich, nur ein schwaches Lichtbrechungsvermögen. Zur Darstellung des Sauerstoffgases bedient man sich gewöhnlich seiner Verbindung mit Metallen, aus welchen es sich durch bloßes Glühen abscheiden läßt. (100 Gran rothes Queckſilberoxyd liefern 8 Gran Sauerstoffgas.) Das Stickstoffgas verschafft man sich am leichtesten aus der atmosphärischen Luft, die bekanntlich aus 21 % Sauerstoffgas und 79 Proc. Stickstoffgas zusammengesetzt ist. Bringt man einen Körper, welcher das erstere mit sich zu verbinden vermag, in ein geschlossenes Behältniß, etwa unter eine Glasglocke mit

atmosphärischer Luft, so bleibt nach Absorption des Sauerstoffes die Stickluft zurück. — Da sich gerade Gelegenheit dazu darbietet — diese Bemerkung: daß beide Gase in den Pflanzenbestandtheilen, wohin sie durch Einathmen der Pflanzen gelangen, jedoch in einem von dem der atmosphärischen Luft verschiedenen Verhältnisse, enthalten sind, woraus hervorgeht, daß die innern Organe der Pflanzen sich einen Theil des Sauerstoffs aneignen. Sehr interessant sind die deßfalls von Dutrochet angestellten Versuche. — 3. Das Wasserstoffgas, dessen Gewicht nur 0,0688 beträgt, wenn das der atmosphärischen Luft = 1 gesetzt wird. Im reinen Zustand erlöschen in ihm brennende Körper, Thiere ersticken, dagegen läßt es sich unter Zutritt der atmosphärischen Luft oder des Sauerstoffgases entzünden; es hat von allen Gasarten die größte strahlenbrechende Kraft. Unter den brennbaren Körpern erzeugt es verhältnißmäßig die meiste Wärme, fast alle Körper können durch einen entzündeten Strom von Wasserstoffgas und Sauerstoffgas zum Schmelzen gebracht werden; vom Wasser wird es nur in sehr geringer Menge absorbirt. Man gewinnt das Wasserstoffgas aus dem Wasser selbst, wenn man dieses chemisch so zersetzt, daß sein Wasserstoff frei wird, während sein anderer Bestandtheil, der Sauerstoff, an irgend einen Körper gebunden wird; es kann dieses auf verschiedene Art geschehen; 1) wenn man Wasserdämpfe über glühendes Eisen, oder andere leicht oxydirbare Metalle in einen Flintenlauf leitet; 2) wenn mit reiner Eisen- oder Zinkfeile ein Theil Schwefelsäure mit zwei Theilen Wasser in Verbindung gebracht wird. (S. Schübler's Agricultur-Chemie.) — Bei einer Mischung von zwei Maß Wasserstoffgas und ein Maß Sauerstoffgas entsteht, wenn dieses Gemenge entzündet wird, ein bedeutender Knall. (Daher die chemische Benennung: Knallgas.) Auf die obenangedeutete Eigenschaft des Wasserstoffgases, sich selbst bei der Temperatur der Atmosphäre, durch den physikalischen Einfluß gewisser Körper, mit dem Sauerstoffe der atmosphärischen Luft zu verbinden und zu entzünden, begründet sich die Erfindung des bekannten Platinfeuerzeuges von Döbereiner, der jene Eigenschaft vor einigen Jahren zuerst an der Platina entdeckte. 4. Das kohlenstoffsaure (kohlensaure) Gas (fixe Luft, auch Luftsäure ehemals) hat alle Eigenschaften einer Säure. In sehr geringer Menge in der Atmosphäre vorhanden, und um die Hälfte schwerer als diese, entsteht es eben sowohl beim Verbrennen von Körpern, die Kohlenstoff in ihrer Mischung haben, als auch beim Athmen. Auf das animalische Wesen wirkt dieser Körper tödtlich; das Wasser schlürft ihn ein und erhält dadurch einen pikanten Geschmack, auch die Fähigkeit Metalle aufzulösen. Der Selterser, Fachinger, Flinsberger u. a. Brunnen, sind solche kohlensaure Wasser, die sich künstlich ohne Schwierigkeit nachmachen lassen. — Unter den übrigen gasgestaltigen Säuren ist die Salzsäure, besonders die Abänderung derselben, das oxygenirtsalzsaure Gas, das nicht allein als Bleichungsmittel, sondern auch als Präservativ gegen ansteckende Krankheiten den ausreichendsten Nutzen gewährt, am merkwürdigsten.

Gassel ist das Brett, worauf der Bäcker den Brodteig in den Ofen schiebt.

Gasseln nennt man beim Backen die plötzliche Bräunung des Brodes durch Einschiebung des fertigen Teiges in den heißen Ofen.

Gaßler heißt ein Dorfschlächter, der nur kleines Vieh schlachten, und in Städten auf der Gasse feil haben darf.

Gast, in Ostfriesland, das Bau- oder Ackerland eines Dorfes, oder auch das sandige Hochland, besonders solches, welches gedüngt werden muß; 2) in Osnabrück, ein Garbenhaufen; 3) gleichbedeutend mit gall oder gelte.

Gast, Gäst, Gaister, i. q. 1) Färbeginster; 2) Besenpfrieme.

Gatsche, in Schlesien und Posen, eine Ente.

Gatter, das, ist in Schneidemühlen die Rüstung zwischen den Ständern, in welchen die Säge eingespannt ist, und Gattersäulen sind die, in welchen das Gatter auf- und niedergezogen wird.

Gatterzins ist die von einem Grundstücke noch außer dem eigentlichen Grundzinse zu entrichtende Abgabe.

Gatzl, ein Flüssigkeitsmaß in Bayern, besonders für Milch, etwa 1/4 Maß haltend.

Gaube, Gauke, in der Pfalz, ein Dachfenster.

Gauchheil, aufrechtes (Anagallis Monelli) 4, eine in Italien, namentlich in der Umgegend Verona's wildwachsende Pflanze, die wegen ihrer schönen blauen, fast den ganzen Sommer über dauernden Blumen in unsern Gärten als Zierpflanze cultivirt wird. Ihre Vermehrung geschieht durch Samen, oder durch Zertheilung der Wurzeln. Wenn im Frühjahre keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, kann man die Pflanzen ins freie Land setzen. — Eine Abart ist der breitblättrige, in Spanien einheimische Gauchheil (⊙), dessen Blumen purpurrothe Flecke haben, und welcher sich bei uns leicht in jedem Boden durch Samen, den man im Frühjahre aussäet, fortpflanzen läßt.

Gauf, i. q. Uhu; in Oesterreich synonym mit Bosse.

Gauklerblume, gelbe (Mimilus luteus) 4. Der unten niederliegende, eckige, ästige, haarige Stängel hat rundlich eiförmige, unten mehr herzförmige, gestielte, nervige, sägeartig gezähnte Blätter. Die gelben Blumen stehen am Ende des Stängels und in den Blattwinkeln in einer ährenförmigen Traube. Blüht im Juli und August. In Peru und Chili einheimisch, und kommt auch bei uns im Freien sehr gut fort, am schönsten in einem lockern, nahrhaften Boden. Durch Zertheilung der Wurzeln läßt sie sich leicht fortpflanzen.

Gaumen, in Schwaben, i. q. hüten.

Gaus, im Osnabrückschen, i. q. Gäns.

Gauseli, in Schwaben, eine kleine Milch-Handgelte.

Gay, der, in Ungarn, der Kälbereinkauf.

Gay-Lussac, ein berühmter französischer Chemiker und Physiker, der sich besonders durch seine Wahrnehmungen über das Steigen und Sinken des Quecksilbers ꝛc. und seinen in Gemeinschaft mit Alexander von Humboldt unternommenen Versuch der genauen Bestimmnng der Abweichung des magnetischen Aequators von dem Erd-Aequator wissenschaftliches Ansehen erworben hat. — Gay-Lussac ist Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Professor an der polytechnischen Schule zu Paris. Außer mehrern Abhandlungen in den Annales de chimie und dem Bulletin de la Société philomatique, edirte er gemeinsam mit Thenard: Recherches physico-chimiques, faites sur la pile galvanique, et les préparations du potassium (Paris 1811). — Die Schriften unserer deutschen Chemiker liefern überall Beweise von den Fortschritten, die man diesem ausgezeichneten Forscher in den genannten Wissenschaften verdankt.

Gazzeri (G.), Professor der Chemie zu Florenz, hat durch seine kleine Schrift: „Neue Theorie des Düngers und seiner rationellen Anwendung im Landbau; oder auf Versuche gegründeter Beweis, daß nach der gewöhnlichen Art der Anwendung des Düngers im Landbau mehr als die Hälfte seiner düngenden Substanzen verloren geht" (im Auszuge mit An-

merkungen und einer Nachschrift herausgegeben von E. F. W. Berg, Leipzig bei Baumgärtner, 1823, 8. 12 Gr.) eine gänzliche Umwälzung des bisherigen Düngersystems bewirkt. Indem er in die Fußstapfen Davy's trat, stellte er, in Grundlage der Resultate von mit verschiedenen Mistarten vorgenommenen chemischen Versuchen, folgende Lehrsätze auf: 1) Der Stallmist verliere durch die mehrere Monate fortgesetzte Gährung die Hälfte seines Gewichts. 2) Während derselben verschwindet fast so viele auflösliche Materie, als sich aufs neue bildet, und die eigentlich animalische verliere sich dabei ohne Wiederkehr. 3) Die vorhergegangene Auflösung sey nicht nöthig, weil die lebenden Wurzeln auf die todten organischen Substanzen, die in ihre Berührung kommen, eine Thätigkeit äußern, welche ihre allmähliche Zersetzung bewirkt und sie auf die Weise und in dem Maße zur Ernährung der Pflanze aufnimmt, wie diese deren bedarf. — Das Gazzeri'sche System hat von Deutschlands rationellen Landwirthen eine eben so rasche Approbation erfahren, als es auf die Modification der Fruchtfolge und Feldeintheilung den entschiedensten Einfluß geäußert hat. Nur die Sand-, Marsch- und Graswirthschaften scheinen erfahrungsmäßig an einer gewissen Fermentation des Stalldüngers festhalten zu wollen. Ueberall dürfte der Schäfereiwirth auf eine umsichtige Anwendung der Gazzeri'schen Lehre aufmerksam zu machen seyn. Der frisch aufgefahrne Schafdung wird nur einer mäßigen Hürdung in seiner Wirkung gleichkommen.

Geäftungen, in Oesterreich, Saaten, Pflanzungen.

Geäs ist in der Jägersprache: die Nahrung alles edlen Haar- und Federwildes; Geäs ist auch das Maul des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Gebäude. Im landwirthschaftlichen Sinne versteht man darunter die nach den Regeln der ökonomischen Baukunst eingeschlossenen Räume, welche ebensowohl zur Wohnung und Handtierung der bei der Wirthschaft beschäftigten Menschen, als zur Aufbewahrung und Verarbeitung der gewonnenen Produkte, der nöthigen Utensilien ꝛc. und zur Stallung des vorhandenen Arbeits- und Nutzviehes bestimmt sind. In dem Artikel „Bauwesen" ist zwar der Aufführung und Einrichtung der landwirthschaftlichen Gebäulichkeiten auf, wie wir glauben, eben so gründliche als vielseitige Weise gedacht worden; indessen finden wir es angemessen, hier noch unsern dortigen Vortrag durch die dort fehlende specielle Angabe des zweckmäßigen Größe-Verhältnisses der verschiedenen Gebäude lehrreich zu ergänzen. Wir wählen zu diesem Behufe die von dem königl. preuß. Finanz-Ministerium unterm 8. Juli 1830 angeordneten Mittelsätze zur Bestimmung der Abmessungen bei den gewöhnlichsten landwirthschaftlichen Gebäuden auf den königl. Domainen, welche in allen Fällen eine sichere Norm abgeben, und außerdem manche interessante und wissenswürdige Bestimmungen enthalten.

1. Amtshäuser. Bei einem Amtshause ist die lichte Etagenhöhe nicht unter $10^1/_2$ Fuß, gewöhnlich zu 11 Fuß anzunehmen.

2. Vorwerkshäuser. Bei einem Vorwerkshause muß die Etagenhöhe 9 — $9^1/_2$ Fuß betragen.

3. Familienhäuser. Familienwohnungen erhalten 8—$8^1/_2$ Fuß Etagenhöhe. Jede Familie bekommt eine etwa 14 Fuß im □ große Stube, eine 7 Fuß lange, 14 Fuß tiefe Kammer, und in der Regel immer zwei einen gemeinschaftlichen Flur von 8 — 9 Fuß Länge, 7 Fuß Tiefe, mit einer den Umständen nach durch eine Zwischenwand getrennten Küche dahinter.

Diese sämmtlichen Gebäude sind, wenn es die Oertlichkeit gestattet, mit den Fronten gegen Morgen und Abend anzulegen.

4. Deputanten-Viehställe werden nur 7 bis höchstens $7^1/_2$ Fuß in den Wänden vom Fundament bis zu den Balken hoch.

5. Brau- und Branntweinbrennereien müssen 10—12 Fuß in der Etage hoch werden, und wo möglich mit der Vorderfronte gegen Abend oder Morgen liegen. Bei Berechnung der Größe derselben gelten folgende Sätze:

Bemerkungen.

1 Quart	=		=	64	Cubikzoll	=	$^1/_{27}$ Cubikfuß.
1 Metze	=	3	=	192	=	=	$^1/_9$ =
1 Scheffel	=	48	=	3072	=	=	$1^7/_9$ =
1 Biertonne	=	100	=	6400	=	=	$3^7/_{10}$ =

A. Malzräume. a) Monatlich können durchschnittlich acht Quellsätze gemalzt werden, und wenn die Malzzeit mit Ausschluß der heißen Monate (Juni, Juli, August und September) auf 8 Monate anzunehmen ist, so können jährlich 64 Quellsätze abgemalzt werden, worauf also der ganze jährliche Getreidebedarf zum Brauen und Brennen zu vertheilen ist. b) Das Getreide zum Malz muß im Sommer zwei, im Winter zwei bis drei Tage quellen. c) Das Quellen, Keimen und Trocknen erfordert überhaupt fünf bis sechs Tage. d) 1 Cubikfuß trockenes Getreide erfordert $1^1/_2$ Cubikfuß Quellbottich, also 1 Scheffel trockenes Getreide erfordert $2^2/_3$ Cubikfuß Quellbottich. e) 1 Cubikfuß trockenes Getreide gibt während des Keimens circa $^5/_4$ Cubikfuß, und da dasselbe nur 2 (höchstens 3) Zoll hoch auf dem Malzplatze liegen darf, so erfordert 1 Cubikfuß trockenes Getreide $1 \cdot {}^5/_4 \cdot 6 = 7^1/_2$ □ Fuß; also α) 1 Scheffel trockenes Getreide $1^7/_9 \cdot {}^5/_4 \cdot 6 = 13^1/_3$ □ Fuß Malzplatz. Findet indeß ein sehr starker Betrieb Statt, so daß viel Malz gebraucht wird, so nimmt man $^1/_3$ mehr an, mithin auf β) 1 Scheffel trockenes Getreide $= 17^7/_9$ □ Fuß Malzplatz*). f) Täglich kann, wenn die Darre eine besondere Feuerung hat, zweimal gedarrt werden, und weil das Quellen 2—3 Tage Zeit erfordert, so kann während dieser Zeit fünfmal gedarrt werden; es muß also jedesmal der fünfte Theil des ganzen Quell- oder Malzsatzes auf die Darre kommen. Das Malz darf höchstens 3 Zoll hoch auf der Darre liegen; es gehören also, um 1 Cubikfuß Malz zu darren, 4 □ Fuß Darre dazu. Hiernach erfordert 1 Scheffel trockenes Getreide des gesammten Quellsatzes $\frac{1^7/_9 \cdot {}^5/_4 \cdot 4}{5} = 1^7/_9$ □ Fuß Darrfläche, wofür man 2 □ F. annehmen kann. Hat die Darre keine besondere Feuerung, sondern wird gleichzeitig durch die Blasenfeuerungen, wie dieß öfters der Fall ist, mitgeheizt, so kann täglich nur einmal gedarrt werden; in diesem Falle muß die Darre doppelt so groß seyn, als vorhin angegeben, mithin erfordert dann 1 Scheffel trockenes Getreide des gesammten Quellsatzes 4 □ Fuß. g) 1 Scheffel trockenes Getreide gibt $1^1/_8$ Scheffel Malz, oder 1 Scheffel Malz erfordert $^8/_9$ Scheffel trockenes Getreide.

B. Brauereien. a) Die Größe des Meischbottichs muß $^{11}/_{20}$ des Inhalts der Anzahl Tonnen Bier, welche gebraut werden sollen, und außerdem den Inhalt des jedesmal zu verbrauenden Malzes betragen. Rechnet man dessen Anfüllung circa 3 Fuß hoch, so muß er $3^1/_2$ bis $3^2/_3$ Fuß in den Stäben hoch werden. b) Die Größe des Zapfbottichs muß $^{11}/_{10}$**) des Inhalts der Anzahl Tonnen Bier, welche gebraut werden sollen, und

*) Wenn es die Umstände gestatten, ist der Malzplatz circa zur Hälfte in gewölbten Kellern und zur Hälfte in der Etage einzurichten.

**) 17 Tonnen Aufguß geben nämlich circa 10 Tonnen Bier.

außerdem den Inhalt des jedesmal zu verbrauenden Malzes betragen. Ferner muß dabei der Raum für den Zapfboden (5 — 6 Zoll hoch) berücksichtigt werden. b) Die Größe der Braupfanne muß $^{12}/_{10}$ des Inhalts der Anzahl Tonnen Bier, welche gebraut werden sollen, weniger 0,6 Cubikfuß *) von jedem Scheffel des zum Gebräue zu nehmenden Malzes, betragen. Wird bei einem größern Brau-Quantum die Würze aber nicht mit Einemmale, sondern in zwei, drei oder vier Abtheilungen abgekocht, so braucht die Pfanne natürlich nur resp. $^1/_2$, $^1/_3$ oder $^1/_4$ so groß zu seyn. Man gibt den Pfannen gewöhnlich $^2/_3$ der Länge zur Breite und $^1/_2$ der Breite zur Höhe. d) Das Kühlschiff, in welchem das Bier circa 6 Zoll hoch zu stehen kommt, muß auf jede Tonne Bier eines Gebräues $7^1/_2$ □ Fuß Bodenfläche erhalten. Es wird in der Brauerei unter der Decke so angebracht, daß es dem Luftzuge gehörig ausgesetzt ist. Gestattet es aber die Oertlichkeit, so ist es besser, dasselbe außerhalb des Gebäudes unter einer leichten Verdachung anzubringen. e) Die Größe der ganzen Brauerei, incl. der Pfannen und Gefäße, muß circa zwölfmal so viel Grundfläche enthalten, als die Grundfläche des größten Bottichs beträgt; wird aber der Meischbottich gleichzeitig als Zapfbottich benutzt, so reicht circa die neunfache Grundfläche dieses Bottichs zum Brauereiraum aus.

C. Branntweinbrennereien. a) Meischfässer. Zum Einmeischen eines Pfundes Malz oder trockene Substanz anderer zum Branntwein anzuwendenden Materialien, als z. B. Kartoffeln, sind durchschnittlich 8 Pfd. Wasser erforderlich, wonach 1 Cubikfuß Malz (Schrot) durchschnittlich 6 bis 7 Cubikfuß Meischraum erfordert, oder 1 Scheffel Malz (Schrot) circa 12 Cubikfuß Meischraum. Werden aber die Kartoffeln, zu Branntwein verschwelt und einem Scheffel Kartoffeln etwa $^1/_8$ bis $^3/_{10}$ Scheffel Malz (Schrot) zugesetzt, so rechnet man, weil 1 Schfl. Kartoffeln, zu 100 Pfd. angenommen, nur 25 Pfd. trockene Substanz und 75 Pfd. Wässerigkeit enthält, auf 1 Scheffel Kartoffeln und $^1/_8$ bis $^3/_{10}$ Scheffel Malz (Schrot) circa 4 Cubikfuß Meischraum, wo in beiden Fällen aber schon circa $^1/_{10}$ Steigeraum während der Gährung berücksichtigt ist. — Kleiner als zu 300 Quart = $11^1/_9$ Cubikfuß dürfen im Preußischen gesetzlich keine Meischfässer angefertigt werden, und das Minimum der täglich zu verschwelenden Meische darf gesetzlich nicht unter 600 Quart = $22^2/_9$ Cubikfuß betragen. Es ist vortheilhaft, für die Branntwein-Production möglichst große Meischfässer anzufertigen, doch pflegt man sie selten über 3000 Quart = $111^1/_9$ Cubikfuß groß zu machen. Des bequemen Einmeischens wegen macht man die Meischfässer gewöhnlich nur $2^3/_4$ bis 3 Fuß in den Stäben hoch, und gibt ihnen eine ovale Form. — Ist die Anzahl der Meischgefäße auf die in einem Tage zu verschwelenden Scheffel Malz oder Kartoffeln ermittelt, so sind bei einem fortgesetzten Betriebe resp. zwei- oder dreimal so viel Meischfässer von gleicher Größe erforderlich, je nachdem zwei- oder dreitägige Meische (fälschlich drei- oder viertägige Meische genannt) verschwelt wird. Der Gährungsproceß der Meische dauert nämlich zwei bis drei Tage. b) Dampffaß. Das Dampffaß zum Kartoffelkochen muß so groß seyn, daß die für ein Meischfuß bestimmte Quantität mit Einemmale abgedampft werden kann, wobei pr. Scheffel Kartoffeln circa 2 Cubikfuß gerechnet werden. Die Höhe des Dampffasses wird am zweckmäßigsten etwa doppelt so hoch als dessen Durchmesser angenommen,

*) Zu jedem Scheffel Malz bleibt nämlich circa 0,6 Cubikfuß Aufguß zurück.

und dasselbe erhält seinen Platz gewöhnlich außerhalb des Gebäudes. c) Blasen und Kühlfässer. α) Wird die Fabrication des Branntweins auf die bekannte alte Weise bewerkstelligt, so gehören dazu, nach Maßgabe der täglich zu verschwelenden Masse, resp. eine oder zwei Meischblasen und eine Wienblase, und zu jeder Blase ein Kühlfaß. 1 Scheffel Malz erfordert 12 Cubikfuß Meischblasenraum und 1 Scheffel Kartoffeln mit $^1/_8$ Malzzusatz 4 Cubikfuß dergleichen; und nimmt man an, daß eine Blase in der gesetzten Brennfrist von 14 Stunden täglich mindestens viermal abgetrieben wird, so muß die Meischblase (oder wenn zwei angelegt werden, beide zusammen) bei Malz 3 Cubikfuß, bei Kartoffeln 1 Cubikfuß Raum für jeden Scheffel der täglich zu verschwelenden Masse enthalten. 5 Quart Meische geben durchschnittlich 1 Quart Lutter; die Wienblase würde also $^1/_5$ des Cubik-Inhalts der für jeden Tag abzuschwelenden Meische enthalten müssen. Da aber in einer Blase mindestens täglich zweimal Lutter zu Branntwein abgetrieben werden kann, so braucht die Wienblase nur $^1/_{10}$ jenes Cubik-Inhalts zu betragen. Das beste Verhältniß des Durchmessers der Blasen zu deren Seitenhöhe ist wie 5 : 2. Die Kühlfässer werden oben etwa so weit, als die dazu gehörigen Blasen, unten etwa $^3/_4$ so weit als oben, und $1^2/_3$ so hoch als oben weit. β) Wird die Fabrication des Branntweins auf dem Pistorius'schen doppelten Apparat bewerkstelligt, so gehören dazu zwei neben und mit einander in Verbindung stehende gleich große Blasen, ein Meischwärmer, etwas größer als eine Blase, und außerdem ein Kühlfaß nach dem oben angegebenen Verhältniß. Bei diesem Apparate kann der Meischwärmer täglich (binnen 14 Stunden) zehnmal gefüllt werden; jede Blase muß also enthalten: 1) pr. Scheffel Malz $^{12}/_{10} = 1^1/_5$ Cubikfuß. 2) pr. Scheffel Kartoffeln mit $^1/_8$ Malzzusatz $^4/_{10} = ^2/_5$ Cubikfuß. γ) Zu dem Pistorius'schen einfachen Apparate gehören eine Blase, ein Meischwärmer und ein Kühlfaß nach den angegebenen Verhältnissen. Bei diesem kann der Meischwärmer täglich (binnen 14 Stunden) etwa nur sechsmal gefüllt werden; die Blase muß also enthalten: 1) pr. Scheffel Malz $^{12}/_6 = 2$ Cubikfuß; 2) pr. Scheffel Kartoffeln mit $^1/_8$ Malzzusatz $^4/_6 = ^2/_3$ Cubikfuß *).

D. Mastviehställe. Man rechnet, daß mit der aus einem Scheffel Malz täglichen Brandes gewonnenen Schlempe 4 — 5 Stück Schweine oder 2 — $2^1/_2$ Stück Rindvieh gemästet werden können, vorausgesetzt, daß sie nebenbei das nöthige Rauhfutter erhalten. Die Mastzeit der Schweine ist etwa zu drei Monat, die des Rindviehes zu 5 — 6 Monat anzunehmen. Die Größe der Ställe wird nach Punkt 10 und 12 bestimmt.

6. Kornspeicher werden $7^1/_2$ — 8 Fuß im Lichten in der Etage hoch, die Balken derselben gewöhnlich $3^1/_2$ — $3^1/_2$ Fuß weit von Mitte zu Mitte gelegt, und auf einen Scheffel Getreide wird incl. der nöthigen Gänge, Umschippe-Plätze, Treppen-Oeffnungen ꝛc. $1^1/_2$ — $1^1/_2$ □ Fuß Schütteraum gerechnet. Bei Berechnung des Schütteraums wird in der Regel nur höchstens die Hälfte des nach den Pachtanschlägen festgesetzten jährlichen Körnerertrags angenommen, so daß, wenn z. B. anschlagsmäßig 2000 Scheffel Getreide aller Art geerntet werden, der Schütteraum auf höchstens 1000 Schef-

*) 5 Pfd. Malz oder trockene Substanz anderer zum Branntwein anzuwendender Materialien, als Kartoffeln ꝛc., geben circa 20 Quart Meische, diese durchschnittlich 4 Quart Lutter, und diese 1 Quart Branntwein zu 50% Alcoholgehalt (nach Tralles).

fel eingerichtet werden muß. Man legt die Kornspeicher mit den Fronten gern gegen Morgen und Abend an *).

7. Getreidescheunen dürfen, wenn es die Localität gestattet, nicht unter 36 Fuß tief werden, erhalten 12—16 Fuß hohe Wände, 14—16 Fuß breite Flure, und zu jeder Seite derselben circa 30—32 Fuß lange Tasse. Es versteht sich von selbst, daß, wenn das Raumbedürfniß so große Tasse nicht erheischt, diese dann kürzer werden müssen. Auf ein Schock Garben werden bei Wintergetreide durchschnittlich 240 Cubikfuß Raum (eine Garbe zu 4 Cubikfuß), bei Sommergetreide 210 Cubikfuß (eine Garbe zu $3^1/_2$ Cubikfuß), und auf eine vierspännige Fuhre Erbsen, Wicken ꝛc. 600 Cubikfuß gerechnet. Die Scheunen werden wo möglich mit den Fronten gegen Morgen und Abend angelegt.

8. Heuscheune. Bei diesen rechnet man auf den Centner Heu 14 bis 15 Cubikfuß Raum.

9. Pferdeställe werden circa 10 Fuß im Lichten hoch, und man rechnet auf ein gewöhnliches Ackerpferd 4 Fuß Breite und incl. Krippe und Gang dahinter 14—15 Fuß Länge; bei zwei Reihen aber incl. Krippen und Mittelgang 24—26 Fuß Länge. Für sehr große und starke Ackerpferde, so wie für Kutsch- und Reitpferde, werden, unter Beibehaltung jener Längen, $4^1/_2$ bis höchstens $4^3/_4$ Standbreite pr. Stück angenommen. Sind besondere Fohlenställe nothwendig, worin die Fohlen frei umherlaufen, so rechnet man pr. Stück 36—40 □ Fuß. Gestattet es die Hoflage, so werden die Pferdeställe mit der Vorderfronte gegen Abend oder Mitternacht angelegt.

10. Rindviehställe erhalten 9—10 Fuß innere lichte Höhe. An Raum wird gerechnet auf a) einen Futtergang mit zwei Krippen und zwei Schwellen gewöhnlich 6—$6^1/_2$ F. Breite, und auf einen dergleichen mit einer Krippe und einer Schwelle $4^1/_2$ bis höchstens 5 F. Breite; b) einen Ochsen $3^1/_2$—4 Fuß Breite, excl. Krippe, aber incl. Gang dahinter 11 Fuß Länge; c) eine Kuh $3^1/_3$—$3^2/_3$ F. Breite, excl. Krippe, aber incl. Gang dahinter 10, höchstens $10^1/_2$ Fuß Länge; doppelte Viehreihen erfordern ohne Krippen, aber mit Mittelgang, 17 bis höchstens 19 Fuß Länge; d) ein Jungvieh 3 Fuß Breite, excl. Krippe, aber incl. Gang dahinter 9 Fuß Länge; doppelte Viehreihen erfordern ohne Krippen, aber mit Mittelgang, 16 Fuß Länge; e) werden keine Futtergänge angelegt, so reichen bei Ställen und Vieh mittlerer Größe die ad b, c und d angegebenen Längenmaße auch mit Einschluß der Krippen hin; f) auf ein Absatzkalb in besonderem Stalle rechnet man 14—16 □ Fuß. Rindviehställe müssen, wenn es die Hoflage gestattet, mit der Vorderfronte gegen Abend oder Mitternacht angelegt werden.

11. Schafställe werden nie unter 9 Fuß, selten mehr als 11 Fuß im Lichten bis unter die Balken hoch gemacht, und dürfen in der Regel nicht unter 30 Fuß Tiefe erhalten. Man rechnet auf:

a) einen Jährling . . 5—6 □ Fuß
b) = Hammel . . 6—7 =
c) ein Mutterschaf . 7—8 =

} durchschnittlich also 6—7 □ Fuß pr. Haupt.

*) 1 Scheffel enthält $1^7/_9$ Cubikfuß, der Wispel also circa 42—43 Cubikfuß.

a) 1 Scheffel Weizen wiegt circa 90 Pfd.
b) 1 = Roggen = = 80 =
c) 1 = gr. Gerste = = 75 =
d) 1 = kl. Gerste = = 60 =
e) 1 = Haber = = 50 =
f) 1 Sch. Erbs. u. a. Hülsenfrüchte 100 =

d) Werden die Böcke in einer besondern Abtheilung eingestallt, so rechnet man pr. Stück 10 □Fuß. Wo es die Localität gestattet, werden die Schafställe mit der Vorderfronte gegen Mittag angelegt, besonders die Ställe für Muttervieh und Lämmer.

12. Schweineställe. Den Schweineställen gibt man gewöhnlich $7^1/_2$—8 Fuß lichte Höhe, und rechnet auf: a) 1 Ferkel 5—6 □Fuß; b) ein kleines Faſel 8 □Fuß; c) ein starkes Schwein (großes Faſel) 10 □Fuß; d) ein Maſtſchwein 16—20 □Fuß; werden aber mehr als zwei Schweine in einem Stalle gemäſtet, so reichen 12 bis höchstens 16 □Fuß pr. Stück aus; e) eine Saukobe zum Ferkeln 40 □Fuß; f) ein Kempenstall für 1 Stück 40 □Fuß. Wo möglich werden die Schweinställe mit der Vorderfronte gegen Mittag angelegt.

13. Federviehställe. Bei diesen rechnet man, wenn sie nicht mit andern Wirthschaftsgebäuden unter einem Dache eingerichtet werden und sich ihre Höhe nach diesen richten muß, $6^1/_2$—7 Fuß lichte Höhe, und auf: a) 1 Pute 3 □Fuß; b) 1 Gans $2^1/_2$ □Fuß; c) 1 Ente $1^1/_2$ □Fuß; d) 1 Huhn $1^1/_4$ □Fuß. Gestattet es die Localität, so werden Thüren und Fenster dieser Ställe gegen Mittag angelegt.

14. Backöfen. Die Herde der Backöfen werden eiförmig angelegt, so daß sich der Durchmesser der Länge zum Durchmesser der Breite etwa wie 3 : 4 verhält. Auf 1 Scheffel Mehl rechnet man circa 12 □Fuß Herdfläche.

Allgemeine Bemerkungen. a) In der Regel dürfen in keinem Wohnhause Ställe oder Scheunen angelegt werden. b) Die Pferde- und Rindviehställe müssen in der Regel so eingerichtet werden, daß das Vieh nicht nach der Länge, sondern nach der Tiefe des Gebäudes zu stehen kommt, wonach also die Krippen mit den Giebeln parallel laufen. c) Bei Schafställen mit Fachwerk müssen die Fundamente 3 Fuß über der Erde hoch werden. Bei allen übrigen Fachwerksgebäuden sind die Fundamente nicht unter $1^1/_2$ Fuß, gewöhnlich 2 Fuß über der Erde hoch anzunehmen. d) Fachwerkswände werden bis zu 8 Fuß Höhe ein Mal, bis zu 12 Fuß Höhe zwei Mal und bis zu 16 Fuß Höhe drei Mal verriegelt. e) Bis zu 15 Fuß Tiefe erhält ein Gebäude Windrispen im Dache; von 16—24 Fuß Tiefe einen einfach stehenden und über 24 Fuß einen doppelt stehenden Dachstuhl. f) Bei ganzen und halben Windelböden und bei einfachen Ziegeldächern dürfen die Balken nicht über 4 Fuß von Mitte zu Mitte voneinander liegen; werden aber Kronen- oder Doppel-Ziegeldächer angelegt, so dürfen die Balken nur $3^1/_2$, höchstens $3^3/_4$ Fuß von Mitte zu Mitte voneinander liegen. g) Bei gestreckten Windelböden dürfen die Balken nur 5, höchstens 6 Fuß von Mitte zu Mitte voneinander liegen. h) Bei Stroh-, Rohr- und Schindeldächern (vorausgesetzt, daß keine ganze und halbe Windelböden angefertigt werden) können die Sparren 5—6 Fuß von Mitte zu Mitte voneinander liegen. i) Walme an den Dächern werden in der Regel nicht gestattet.

Gebbse, Gepse, ein hölzernes Gefäß von weitem, cylindrischem Umfang, aber geringer Höhe, zum Absahnen der Milch.

Gebind, eine Anzahl mehrerer verbundener Stücke von einer Art; z. B. 20—40 Faden Gespinnst machen ein Gebind; mehrere Hände voll Getreide eine Garbe. Beim Weine wird es von Fässern und in der Baukunst von der Vereinigung der Säulen durch Riegel und Streben gebraucht.

Gebirge nennt man die, eine zusammenhängende Kette bildenden Hügel und Berge. Die Gebirge sind entweder Ur- und Grundgebirge, wie z. B. der Harz, das Erzgebirge, der Schwarzwald, die Alpen

u. s. w.; oder Steinkohlen-, Flötz-, vulkanische und angeschwemmte Gebirge. — Die Höhe eines Gebirges wird, um eine allgemeine und unwandelbare Basis bei ihrer Bestimmung zu haben, jederzeit auf die Meeresfläche bezogen.

Gebirgsweiden finden sich in Deutschland am häufigsten am Harze, im Würtembergischen, Tyrol, Vorarlberg u. s. w. Man theilt Grundstücke dieser Art in drei Classen: 1) in solche, deren Krume auf einem felsigen Untergrunde zu flach ruht, als daß sie geackert werden könnte; 2) in die steilen Abhänge, welche den Ackerwerkzeugen unzugänglich sind, und 3) in die höher gelegenen Theile der Gebirge, welche nur spät vom Schnee befreit werden (Alpen). Daß die Alpenwirthschaft die Tendenz der ländlichen Betriebsamkeit in der Schweiz und die reiche Quelle ihres Wohlstandes ist, dürfte zur Genüge bekannt seyn.

Gebrochen sind in der Baukunst Treppen, Dächer, die mehrere Absätze haben.

Gebrüche nennt man in Niedersachsen jedes wilde, undurchdringliche Gehölz, bisweilen auch eine morastige Gegend.

Geburt ist der Act bei den weiblichen Säugethieren, da sie ein Junges ihrer Art zur Welt bringen. Sobald nämlich die Frucht vom Embryo bis zu jenem Punkte fortgebildet worden, wo sie im Stande ist, ein selbstständiges Leben zu führen, erwacht die eigenthümliche Reizbarkeit, das Zusammenziehungsvermögen, in dem bis zum äußersten Grade ausgedehnten Fruchthälter; er verengt dadurch seinen innern Raum und treibt die reife Frucht von sich. Die Zeit der Geburt ist bei den verschiedenen Gattungen der Säugethiere sehr voneinander abweichend. So dauert die Zeit der Trächtigkeit in der Stute 340, in der Kuh 280, bei dem Schafe und der Ziege 150, beim Schweine 120 Tage u. s. w. Uebrigens finden auch in jeder einzelnen Beziehung hierbei große Verschiedenheiten Statt; z. B. variirt der Termin des Kalbens bei den Kühen wohl zwischen 240 und 320 Tagen. Auch ist dem praktischen Landwirth bekannt, daß das Geschlecht der Frucht einen Einfluß auf ihre völlige Reife hat.

Gedeelte ist, in Ostfriesland, ein Vehnplatz (Moraſt) von 1250□ Ruthen, der abgegraben und cultivirt wird.

Gediegen statt gediehen, d. h. gewachsen, rein hervorgebracht, ohne Beisatz oder Vermischung mit fremdartigen Theilen. Das Wort wird besonders im Bergbau gebraucht.

Gedinge, der mit Arbeitsleuten geschlossene Vertrag über die Arbeit, welcher zugleich das Lohn stückweise oder nach gewissem Maße bestimmt. Die Art, im Gedinge arbeiten zu lassen ist da, wo sie anwendbar ist, für den Landwirth selbst und für den Arbeiter die vortheilhafteste; ersterer erhält sie gut und schnell vollendet und letzterer verdient bei größerer Anstrengung ohne Nachtheil des erstern immer höhern Lohn.

Geduld-Hahn wird, im Hildesheimischen, der Zinshahn oder das Huhn genannt, welches Eheleute, die keine Kinder zeugen, jährlich dem Pfarrer statt der Taufgebühren geben müssen.

Geest, die, ist das hohe trockene (Ur-) Land, im Gegensatz der Marsch, als dem niedrigen, fetten, feuchten (aufgeschwemmten) Lande in Holstein, Niedersachsen.

Geestknabbe, ein Schaf vom Geestlande, ein Heideschaf.

Geestland, 1 Ruthe G. hält in Hamburg 199$^{1}/_{10}$ franz. □Fuß.

Geeſtpflug iſt der in den höhern Gegenden der Niederweſer gebräuchliche leichte Ackerpflug.

Gefäll nennt man in der Hydraulik die Höhe, um wie viel ein Gewäſſer bei ſeinem Abfluſſe fällt, d. h. um wie viel es der Meeresfläche an einem Orte näher iſt als am andern, von wo es herfließt. Bei den Mühlen verſteht man darunter die Höhe des Waſſerfalles vor dem Mahlgerinne; im Hüttenbaue den obern Theil des Planherdes; in weiterer Bedeutung in der Geometrie den Unterſchied, um wie viel ein jeder gegebene Ort tiefer liegt als ein anderer, und welcher mit der Waſſerwage geſucht wird. Uebrigens nennt man bekanntlich andererſeits auch dasjenige, was von einem Grundſtücke fällt, insbeſondere das davon dem Grundherrn oder der Obrigkeit zu entrichtende Gefälle.

Gefäße (Phyſiologie) ſind röhrenförmige Bildungen in belebten Körpern, um die zur Ernährung derſelben dienenden Flüſſigkeiten den einzelnen Theilen zuzuführen oder von ihnen abzuleiten; im gemeinen Leben heißt der größte Theil derſelben Adern. In dem Körper des Menſchen und der meiſten Thiere kennen wir viererlei Arten dieſer Gefäße, die ſich durch hinreichende Kennzeichen von einander unterſcheiden, nämlich: Arterien, Haargefäße, Venen und Lymphgefäße, wozu in den Pflanzen noch Spiralgefäße kommen.

Gefrieren, Gefrierpunkte. Gefrieren — Geſtehen — nennt man das Uebergehen natürlich flüſſiger Körper in feſten Zuſtand bei einem beſtimmten Grade der Temperatur. Schübler gibt von nachſtehenden Stoffen die Gefrierpunkte (nach dem Reaumur'ſchen Thermometer), wie folgt an:

Aniſöl geſteht kryſtalliniſch	bei	+	8,0 R.
Olivenöl	"	—	1,8 —
Waſſer gefriert	"	—	0 —
Milch	"	—	0,9 —
Gewöhnlicher Weineſſig	"	—	1,8 —
Menſchliches Blut	"	—	3,1 —
Rübſenöl von Brassica Napus	"	—	3,6 —
Kohlrepsöl von Brassica campestris	"	—	4,5 —
Holzeſſig von 1,024 ſpec. Gewicht	"	—	5,0 —
Maderawein und ſtarke Weine überhaupt	"	—	5,3 —
Zwetſchkenkörneröl von Prunus domestica	"	—	7,0 —
Sommerrepsöl von Brassica praecox *Dec.*	"	—	8,0 —
Kürbiskörneröl von Cucurbita Pepo	"	—	11,0 —
Starker Holzeſſig von 1,079 ſpec. Gewicht	"	—	11,5 —
Bucheckernöl von Fagus sylvatica	"	—	12,0 —
Weintraubenkörneröl von Vitis vinifera	"	—	12,5 —
Leindotteröl von Myagrum sativum wird dickflüſſig	"	—	13,0 —
Senföl von Sinapis alba geſteht	"	—	13,0 —
Senföl von Sinapis nigra	"	—	13,5 —
Mohnöl von Papaver somniferum geſteht	"	—	15,0 —
Queckſilber gefriert	"	—	32,0 —
Schwefeläther	"	—	35,0 —
Ammonium	"	—	40,0 —
Alkohol oder reiner Weingeiſt	"	—	63,2 —

Gegengifte. Bei der Anwendung derſelben iſt allerdings ein erfahrner Arzt der beſte Rathgeber. Inzwiſchen mag der häufig verlaſſen ſtehende Landwirth zuvörderſt bei Vergiftungen durch ſcharfe Mittel die Hülfe in dem

Gebrauche von vielem fetten Oele, schleimigen Getränken, Milch ꝛc.; bei Vergiftungen durch Säuren in dem Gebrauche von Seifenwasser; bei Vergiftungen von narkotischen Mitteln in dem Genusse von säuerlichen Getränken, Essig und Wasser, Citronensaft und Wasser, Chlor und Buttermilch, suchen — alles Dinge, die in der Regel gleich bei der Hand seyn werden. Die Beseitigung der nachtheiligen Folgen der Vergiftung überlasse man jedenfalls dem Arzte. — Neuerlich ist als das wirksamste Gegengift in allen Fällen der Senf empfohlen worden, wenn man so geschwind als möglich einen Theelöffel gewöhnlichen Speisesenf in einem Glase umrührt und auf einmal austrinkt. Er wirkt als Brechmittel (Oekon. Neuigk. ꝛc. von André, 1827 S. 16) nach einer Bemerkung in der Gazette literaire. Eine weitere Untersuchung dieses Gegenstandes wäre wünschenswerth, eben so wie die der wunderbaren Wirkung des Samens von Feuillea cordifolia (in Amerika Rhandirobe genannt), welcher nach bewährten Versuchen ein Rettungsmittel gegen die gefährlichsten Pflanzengifte, z. B. wilden Wein, Schierling, Krähenaugen ꝛc., seyn soll, aber auch, leider nur zwei Jahre lang seine Kraft behält. Der Westindianer wendet als das sicherste Gegengift gegen die dort in manchen Jahreszeiten giftigen Fische den frischen ausgepreßten Saft des reifen Zuckerrohrs und den Saft der knollentragenden Winde (Convolvulus Batatas) an.

Gehäge, ein geschontes Holz- und Jagdrevier, von einem Haag oder Zaun umschlossen.

Gehöfte, ein, ist entweder der Wirthschaftshof bei kleinen Landgütern, oder auch das ganze Bauergütchen selbst.

Gehre, Gehren, ein oben breites und am Ende schmal zulaufendes Ackerstück. Das Pflügen solcher Gehren ist natürlicher Weise mit öftern Umwenden, folglich mit Zeitverlust verbunden.

Gehrung heißt bei den Holzarbeitern die schräge, nach der Winkellinie eines rechtwinkeligen Vierecks gehende Richtung und eine in solcher Linie laufende Fläche. Daher Gehrhobel, ein Hobel, mit dem eine Gehrung gemacht wird; Gehrmaß, ein Richtscheit mit einem Anschlage oder Querbrettchen am Ende, das nach einem Winkel von 45 Graden abgeschrägt ist. Man bedient sich desselben, die Gehrung vorzuzeichnen.

Gejaid, in Bayern, das Jagdrecht oder der Jagddistrikt.

Geier (Dr. P. Ph.), öffentlicher und ordentlicher Professor an der königl. bayerschen Universität zu Würzburg, Lehrer der Landwirthschaft am Clerical- und Schullehrer-Seminar daselbst, mehrer gemeinnützigen Gesellschaften Mitglied, hat sich durch seinen, auf Veranlassung eines königl. Rescripts entworfenen Leitfaden für den ihm zukommenden landwirthschaftlichen Unterricht ein ausgezeichnetes Verdienst erworben. Dieses Lehrbuch (dessen vollständiger Titel lautet: „Lehrbuch der Landwirthschaft mit einem Anhange, welcher die landwirthschaftliche Technologie enthält. Zum Gebrauche bei öffentlichen Vorlesungen, als Leitfaden bei dem Industrieunterrichte und zur Selbstbelehrung vorzüglich für Lehrer auf dem Lande.“ Sulzbach in der J. E. von Seidel'schen Buchhandlung. 1828. 8. VIII u. 335 Seiten. 1 fl. 30 kr. C. M. oder 1 Rthlr., ist eins der wenigen, welche die Ansprüche der Gedrängtheit, Gründlichkeit und Popularität der Darstellung im hohen Grade befriedigen. Außer dem technologischen Anhange zerfällt es in drei Theile, von denen der erste die Lehre vom Pflanzenbaue, der zweite die der Thierzucht und der dritte die Lehre vom landwirthschaftlichen Haushalte enthält. Wäre etwas rücksichtlich der Vollständigkeit des Werkes zu mäkeln, so

ist es der Mangel eines Capitels über die landwirthschaftliche Buchhaltung, in welchem nicht nur gezeigt worden, wie nöthig, ja unentbehrlich eine zweckmäßige Ertragsberechnung, sondern auch, wie sie einzurichten und zu führen sey. (Vergl. die Recension in Nr. 65 des Jahrg. 1832 der Oek. Neuigk.) Unter Prof. Geiers Mitwirkung erscheint die von v. Ladiges redigirte „Allgemeine Zeitschrift für Land- und Hauswirthschaft."

Geiger (F. X.), verdienter pomologischer Schriftsteller. Sein Werk: „die Baumzucht, oder neue und überaus leichte Art, wie man ohne Unkosten und zugleich ohne Beizen und Künsteln nicht nur die gesundesten und schönsten Obstbäume, sondern auch neue Gattungen von Obst erhalten kann," 4 Bändchen, München bei Fleischmann, hat 3 Auflagen erlebt. Dasselbe zeichnet sich ebensowohl durch seinen innern Gehalt als seine Wohlfeilheit aus. Es kosten nämlich die beiden ersten Bändchen in der verbesserten Auflage nur 16 gr., das dritte und vierte Bändchen zusammen nur 8 gr.

Geile, Gaile, Gailung, der durch Düngung bewirkte fette Zustand des Bodens. Geilstellen, Geilhorste sind solche, auf welche das Getreide, in Folge zu viel hingekommenen Mistes eine besonders dunkle Farbe annimmt, ungewöhnlich üppig aufschießt und sich lagert.

Geisberg, der Sitz der herzoglich nassauischen Ackerbauschule, und das von dem dortigen landwirthschaftlichen Vereine gewählte Terrain für Versuchsanlagen, bei Wiesbaden. Director derselben ist der herzogl. nass. Reg. Rath Wilh. Albrecht (vergl. den Artikel). Ueber Lage, Beschaffenheit, Entstehung und Einrichtung dieses Etablissements ertheilt er selbst, im 50. Bande der „Oekon. Neuigkeiten", die folgende Auskunft:

Am südlichen Abhange des Taunus, am Fuße jener reizenden, mit dichten Buchenwäldern bedeckten Höhen, die sich aus der Wetterau längs den fruchtbaren Ufern des Mains und Rheins bis in die Gegend von Rüdesheim und Bingen hinziehen, tritt, unmittelbar an die letzten Häuser und die Gärten der Stadt Wiesbaden angrenzend, ein sanft abgerundeter Hügel hervor, der, gegen 200 Fuß über der Ebene liegend, zwar durch die höhern Berge gegen die rauhesten Nordwinde geschützt, aber doch den Luftströmungen, die von Osten und Westen kommen, ausgesetzt ist. Die Felsart, welche diesen Hügel bildet, ist Talkschiefer in wagerechten oder nur wenig geneigten Tafeln aufgeschichtet, die obersten Schichten dieses Gesteins sind verwittert und bilden eine nur wenig fruchtbare, leicht austrocknende Erddecke, welche auf der Höhe 12—18 Zoll, an den steilern Abhängen gegen das westlich gelegene Wiesenthal aber nur 8—10 Zoll dick und mit vielen Steinen vermischt ist. Der südliche und südwestliche Abhang, und selbst ein Theil der Höhe war in frühern Zeiten mit Reben bepflanzt, die, nach der Aussage alter Männer und nach den Zehentregistern, reichlichen Ertrag geliefert haben sollen. Mehrere Mißjahre und Kriegsereignisse verleideten jedoch den Besitzern den mühevollen Anbau, und so kam es, daß diese Abhänge, trotz ihrer günstigen sonnigen Lage, viele Jahre ohne Pflege liegen blieben und den Ziegen der ärmern Bewohner von Wiesbaden zur Weide dienten. Diese Höhe wurde daher der Geisberg genannt. Sie gewährt unter allen Umgebungen der Stadt die heiterste und freieste Aussicht. Das Auge wird nicht müde, diese fruchtbaren Ebenen der Pfalz zu überschauen, die östlich von den Höhen an der Bergstraße, dem Melibocus und Königstuhl bei Heidelberg an den Mündungen des Neckars, und gegen Westen von dem Donnersberg an den Ufern der Nahe begrenzt,

von den schönsten Flüssen Deutschlands, Main und Rhein, durchströmt, mit den üppigsten Fluren, mit stundenlangen Obstbaumreihen geschmückt und von den sehr belebten Straßen durchzogen sind, welche, von den nahen Städten Mainz, Worms, Darmstadt und Frankfurt ausgehend, so viele Nachbarländer verbinden. — Diese heitere Lage, im Schutze der nördlichen Waldungen, die Nähe der Stadt, die Nachrichten über den frühern Culturzustand führten in den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts einen hochverdienten Staatsmann, dessen Wirken noch jetzt in gesegnetem Andenken der Bewohner Nassau's fortlebt, den Minister Freiherrn v. Kruse, auf den Gedanken, einen großen Theil dieser Höhen aufs Neue anzubauen. Einige 70 Morgen Feld wurden angekauft, zum Schutze gegen das Wild umzäunt, nach und nach aufgebrochen, mit edlen Obstsorten und Kastanien bepflanzt, und die nöthigen Wohn- und Oekonomiegebäude aufgeführt. — Im Jahre 1798 verkaufte Herr v. Kruse diese kleine Besitzung wieder. Von nun an wurde der Geisberg einer der beliebtesten Vergnügungsorte der Einwohner und Kur-Gäste, und Viele, welchen diese Mittheilung im Inlande oder im fernen Auslande zu Gesichte kommt, werden sich gern der frohen Stunden erinnern, die sie, von Geschäften ruhend oder ihrer gestörten Gesundheit pflegend, im Schatten der Platanen des Geisbergs verlebt haben. — Im Laufe der Jahre kam der Hof in die Hände mehrerer Besitzer, und keiner derselben konnte es — von dem ganz eigenthümlichen Reize dieses Ortes angeregt — unterlassen, die Gebäude zu erweitern, die Umgebungen zu verschönern, durch sorgsam angelegte Wege und Pflanzungen mit der Stadt in Verbindung zu bringen. Indessen waren alle Besitzer, der letzte ausgenommen, mehr Gastwirthe als Landwirthe. Sie sorgten mehr für die Annehmlichkeiten der Gäste, als für die Verbesserung der Felder. — Im Frühjahre 1833 geruhte Se. Durchlaucht der Herzog die Wirksamkeit des seit 15 Jahren bestehenden landwirthschaftlichen Vereins, welche Höchstdieselben unausgesetzt mit sorgsam prüfendem Blicke verfolgt hatten, durch einen jährlichen Beitrag aus der Domainencasse so reichlich zu unterstützen, daß der Vorstand desselben daran denken durfte, die bisherigen Ersparnisse aus dem Erlös für die seit 1819 erscheinenden landwirthschaftlichen Wochenblätter und Jahrbücher zum Ankauf einer eigenen kleinen Besitzung zu verwenden, welche, zu verschiedenen Versuchen in mehrern Zweigen des Feld- und Wiesenbaues, des Wein- und Hopfenbaues und der ländlichen Gärtnerei geeignet, eine leicht zugängliche, von vielen nassauischen Landleuten besuchte Lage haben, und auch die seit 1818 zu Idstein bestehende Ackerbauschule mit ihren Sammlungen und dem Thierspitale aufnehmen sollte. Unter den Besitzungen, die damals zum Verkauf angeboten wurden und deren Preis das beschränkte Vermögen der Gesellschaft nicht überstieg, wurde der Geisberg gewählt, und Se. Durchlaucht der Herzog befahlen zugleich, daß das landwirthschaftliche Institut von Idstein dahin verlegt werden sollte. Im Frühjahr 1834 kam der Kauf unter sehr günstigen Bedingungen zu Stande; im Juli desselben Jahres wurde der Hof in eigene Verwaltung genommen, und gegen das Ende der Kurzeit, während welcher noch der vorige Wirthschaftspächter den Garten und einen Theil der Gebäude zu benutzen hatte, die nöthigen Stallungen, eine Tagelöhner- und Gärtnerwohnung, eine Wohnung für den Director des Instituts, ein Lehrsaal, die Zimmer und Hallen zu Aufstellung der Geräthesammlungen, des physikalischen Apparats, der Bibliothek und Naturaliensammlung eingerichtet, und ein Thierspital mit dem nöthigen Krankenstall, Wärterstube und

Sectionszimmer neu gebaut, die Feldwege zur Trennung der verschiedenen Wirthschaftsarten angelegt, die Felder eingetheilt, der Garten um die Hälfte erweitert, die zu Baumschulen und Hopfengärten bestimmten Grundstücke zwei bis drei Fuß tief rajolt, und vor Eintritt des Winters über 5000 junge Obstbäume aus der Baumschule des Instituts zu Idstein hierher verpflanzt, die Sammlungen an Geräthen, Naturalien, Apparaten und Instrumenten von dort hierhergebracht und wieder aufgestellt, und im Frühjahre 1835 die bei dem Institute anzustellenden Lehrer von der herzogl. Landesregierung ernannt. — Bei der Eintheilung der Felder leiteten den Director der Anstalt folgende Grundsätze: Pflanzungen, welche die meiste Handarbeit und die größte Sorgfalt bei ihrer Behandlung fordern, sollten den Gebäuden möglichst nahe oder doch auf bequemen Wegen leicht zu erreichen seyn; die Versuche über den Anbau mehrerer für einige Gegenden Nassaus geeignet scheinender, aber jetzt noch wenig bekannter Fruchtgattungen und Handelsgewächse sollten der Schaulust, dem Beifall oder Tadel des Publikums preisgegeben und die vergleichenden Versuche über den Einfluß, den eine beharrlich fortgesetzte Reihenfolge der Früchte bei verschiedenen Feldersystemen auf die Entwickelung der Gewächse äußert, der nur nach Jahren dem eigentlichen Kenner des Feldbaues bemerkbar wird, sollten dem Blicke der Besuchenden, die kein so ernster Zweck auf diese Höhen führt, mehr entzogen werden, dennoch aber alle Felder leicht zugänglich und für verschiedenartige Werkzeuge bearbeitbar gemacht, zur bequemern Vergleichung des Aufwandes und Ertrags in Flächen von ganz gleichem Umfange abgetheilt, und überdieß zum Schutze gegen die hier fast niemals ruhenden Ost- und Westwinde an schicklichen Punkten mit möglichster Schonung des Raumes, mit Pflanzungen und Gehegen umgeben werden. Diesen Ansichten folgend, wurden die Hindernisse, welche die Beschaffenheit des Bodens hin und wieder darbot, nicht gescheut, wo es erforderlich war, die Fläche erhöht oder vertieft, Erde aufgefahren und Steine weggebracht, Wege verlegt und Bäume verpflanzt. Die magern steinigen Felder, welche auf der Ostseite zunächst an die Gebäude grenzen, wurden mit in das Bereich des Gartens eingeschlossen und zur Baumschule genommen, welche zwar nicht glatte, schlanke, üppig aufgeschossene Stämme, wohl aber dauerhafte, in jedem Boden gedeihende Bäume liefern wird. Der lange, schmale Feldstreifen, der sich am südlichen Abhange, längs eines schattigen Pfades vom Hofe bis nach der Stadt, hinzieht, ist den oben erwähnten Versuchen über den Anbau verschiedener Pflanzengattungen, und zwar die tiefer liegenden Felder dem Futter-, Wein- und Hopfenbau, und die höher liegenden in kleinen Abtheilungen von wenigen Ruthen dem Anbau verschiedener Handelsgewächse, Getreidearten und andern zum Anbau im Brachfelde geeigneten Pflanzen gewidmet. Zu vergleichenden Versuchen über den Einfluß verschiedener Folge der Früchte auf Pflanzenernährung und Ertrag sind die größern und mehr ebenen Felder bestimmt, die nördlich und westlich vom Hofe, zwischen den Gebäuden, den Wald- und Wiesengrenzen liegen. Sie sind so eingetheilt, daß jedes Feld 1 Morgen*) oder jede Wirthschaftsart eben so viele Morgen hält, als sie Abtheilungen hat. Da es bei Versuchen dieser Art nicht auf den Umfang der Felder, sondern

*) Es sind sogenannte Normal-Meter-Morgen, die 100 Ruthen, die Ruthe zu 5 französischen Meter oder 10 Meter-Fuß oder 17 rheinische Werkschuh halten.

nur auf richtige, unabänderlich gleiche Bestellung derselben ankommt, so soll hier, neben den mehr willkührlich ausgewählten Fruchtarten, zugleich ein Bild der am allgemeinsten in Deutschland verbreiteten Wirthschaftsarten aufgestellt und vergleichend nebeneinander fortgeführt werden. — Hinter dem Hofe liegt eine Dreifelderwirthschaft mit 1/4 reiner und 3/4 benutzter Brache, wodurch eigentlich 12 Felder entstehen, indem hier jede Frucht in einer andern Folge erscheint. Um den Boden tiefer zu lockern, ohne doch die rohe Erde an die Oberfläche zu bringen, wird zu allen Brachfrüchten doppelt, d. h. die Sohle der Pflugfurche mit einem Pfluge ohne Streichbrett oder mit einem Haken noch einmal aufgewühlt, und in dem zu Wurzelgewächsen bestimmten Felde wird die Sohle der Pflugfurche mit dem Karste aufgehauen. — Da auf diesen trockenen Höhen das Gedeihen des Sommergetreides, namentlich der Gerste und des Habers, unsicher ist, so sollen, sobald es die Dungkraft gestattet, nach Brachfrüchten Handelsgewächse und nach diesen Wintergetreide anstatt der Sommerfrüchte gebaut, und die Felder, wie es im südlichen Deutschland allgemein üblich ist, alle drei Jahre gedüngt werden. So würde diese Fruchtfolge entstehen: 1. Jahr. Brache gedüngt; 2. J. Winterkohl; 3. J. Wintergetreide mit Klee; 4. J. Klee; 5. J. Hanf gepferchi; 6. J. Wintergetreide; 7. J. Behackte Früchte gedüngt; 8. J. Mohn gepflanzt; 9. J. Wintergetreide; 10. J. Hülsenfrüchte oder Futterwicken; 11. J. Wintergetreide. 12. J. Sommergetreide. — Nördlich schließt sich eine sogenannte englische Wechselwirthschaft mit 6 Feldern an, deren charakteristische Eigenthümlichkeit bekanntlich darin besteht, daß immer Futterkräuter und Körnerfrüchte abwechseln und jede Saat die darauf folgende vorbereitet. Die Früchte folgen in dieser Reihe: 1. Jahr. Behackte Früchte gedüngt; 2. J. Sommerfrüchte mit Klee; 3. J. Klee; 4. J. Kohl oder Wintergetreide; 5. J. Hülsenfrüchte; 6. J. Wintergetreide. Auch hier wird zu den Brachfrüchten die Sohle der Pflugfurche mit dem Karste aufgehauen und bei dem Stürzen der Kleestoppeln doppelt gepflügt. — An diese grenzt eine Zweifelderwirthschaft, wie sie im Elsaß und am obern Rhein vorkommt. Es wird alle vier Jahre gedüngt und nur mit Wintergetreide und behackten Früchten gewechselt, und an der Stelle der letztern werden bisweilen Hülsenfrüchte oder Futterkräuter gebaut. Von vier zu vier Jahren soll zu den behackten Früchten doppelt gepflügt, und, um des Versuches Willen, nicht zu diesem, sondern erst zu dem darauf folgenden Wintergetreide gedüngt werden. — Der steile westliche Abhang, der sich bis in das Wiesenthal hinabzieht, ist nach den Grundsätzen der holsteinischen Koppelwirthschaft in 14 Felder eingetheilt. Da aber hier wegen der trocknen Lage und des geringen Umfanges des Gutes eine natürliche oder künstlich besamte Dreschweide einen geringen Ertrag versprechen und schwierig zu benutzen seyn möchte, so wurde mit dieser Wirthschaft der Anbau der Luzerne verbunden. Die Früchte folgen in dieser Reihe: 1. Jahr. Behackte Früchte ohne Dung; 2. J. Wintergetreide; 3. J. Brache gedüngt; 4. J. Winterkohl; 5. J. Wintergetreide; 6. J. Brachfrüchte gedüngt; 7. J. Haber mit Luzerne, der Haber grün gemäht; 8. — 14. J. Luzerne, welche im Herbste des letzten Jahrs aufgebrochen und die Sohle der Pflugfurche mit dem Karste aufgehauen wird. — Die Felder, welche zwischen dem Garten und dem Wiesbadner Fahrweg, längs des Weges nach der Kastaniengruppe sich hinziehen, sind zu einer Mecklenburger Schlagwirthschaft benutzt, und die Esparsette soll hier die Weidefelder ersetzen und in nachstehender Folge mit andern Früchten wech-

seind gebaut werden: 1. Jahr. Brachfrüchte, namentlich Frühkartoffeln oder Mais zu Grünfutter; 2. J. Wintergetreide; 3. J. Brache gedüngt; 4. J. Kohl; 5. J. Wintergetreide mit Esparsette; 6.—8. J. Esparsette im Herbste des letzten Jahres gestürzt und die Sohle der Pflugfurche mit dem Karste aufgehauen. — Alle zu den beschriebenen Wirthschaftsarten gehörigen Felder bilden, nebst den Wiesen, ein zusammenhängendes, von drei Seiten mit Hecken eingeschlossenes Ganze; vor dem Garten aber, an der südlichen Grenze desselben, liegen noch einige einzelne Grundstücke von verschiedenem Umfange, die mehr willkührlich, ohne bestimmte Fruchtfolge, zu dem Anbau verschiedener Gewächse und besonders zu vergleichenden Versuchen über Bearbeitung und Düngung bestimmt sind. Die Ergebnisse sämmtlicher Versuche sollen, wie es früher von den Versuchsfeldern bei Idstein geschehen, jedesmal vor dem Schlusse des Jahres in den landwirthschaftlichen Wochenblättern mitgetheilt werden. — Um auch das nicht ganz zu übersehen, was nicht gerade zu den ersten dringenden Bedürfnissen des Lebens gehört, sondern mehr dazu dient, den ländlichen Aufenthalt zu schmücken und dem ernsten Geschäfte ein heiteres Aeußere zu geben, so sind die schon vorhandenen Gartenanlagen erweitert, mit Blumen und blühenden Sträuchern, namentlich vielen Rosensorten, verziert; auch für blühende Gewächse in Töpfen ist gesorgt, und nach des berühmten nassauischen Pomologen Diel Anleitung eine kleine Obstorangerie angelegt worden. — Alle hier geschilderte Einrichtungen waren im Herbste 1836 bis zu jenem Punkte gediehen, daß die Ackerbauschule, in welcher der Unterricht wegen Verlegung des ganzen Instituts im Jahre 1834 unterbrochen werden mußte, wieder eröffnet werden konnte. Das Ziel, welches durch diese nun schon 18 Jahre bestehende Lehranstalt erreicht werden soll, und die Grundsätze über Art und Umfang des zu ertheilenden Unterrichts sind bei verschiedenen Veranlassungen so umfassend und deutlich ausgesprochen worden *), und es haben sich die seit vielen Jahren unwandelbar befolgten Ansichten auf dem Wege praktischer Anwendung so bewährt, daß mit wenigen, nur die äußere Form betreffenden Ausnahmen nichts zu ändern nöthig gefunden wurde, sondern nur zur Erinnerung für den bereits früher mit der Einrichtung des Instituts Bekannten und als Nachweis für den damit gänzlich Unbewanderten das Folgende zu wiederholen und bemerken seyn wird.

Da mehrjährige, in verschiedenen Ländern wiederholte Erfahrungen gezeigt haben, daß selbst auf einem Gute von nicht ganz unbedeutendem Umfange eine größere Anzahl junger Leute nicht in jeder Stunde auf eine zweckmäßige Weise praktisch beschäftigt, daß ihnen nicht immer wirklich nothwendige und für ihren Unterricht ersprießliche Arbeiten aufgetragen werden können, und daß daher auf keiner landwirthschaftlichen Lehranstalt ein zusammenhängender gründlicher theoretischer Unterricht mit praktischen Uebungen auf eine genügende Weise sich vereinigen lasse, so soll in Zukunft nur die für den Landmann geschäftsfreiere Zeit des Winters, von der Mitte Oktobers bis zur Mitte Aprils, zur Ertheilung des theoretischen Unterrichts verwendet werden. Das Sommerhalbjahr bringen die Zöglinge entweder bei ihren Aeltern oder bei andern ausgezeichneten Land-

*) S. besonders in den Oekonomischen Neuigkeiten: 1820 (XX. Band) Nr. 31, S. 241; 1822 Nr. 31, S. 241; Nr. 33, S. 258; 1823 Beilage Nr. 3, S. 24; 1827 Nr. 8, S. 57; Nr. 10, S. 78; Nr. 11, S. 85; 1829 Nr. 27, S. 216; 1830 Nr. 45, S. 360.

wirthen zu, an deren Arbeit und Geschäftsführung sie werkthätig Antheil nehmen und bei ihrer Rückkehr in das Institut über die Verwendung ihrer Zeit Rechenschaft abzulegen haben. Für die Unterkunft auswärtiger Zöglinge sorgt der Vorsteher der Anstalt; den Inländern aber steht es frei, sich den Uebungsplatz zu wählen. Sowohl die einen als die andern machen sich verbindlich, alle Geschäfte und Arbeiten zu vollziehen, welche ihnen der Landwirth, bei dem sie sich aufhalten, übertragen wird. Bei der großen Mannichfaltigkeit der in den dortigen Gegenden vorkommenden Culturen und bei den freundschaftlichen und Geschäfts-Verhältnissen zu vielen der vorzüglichsten Landwirthe in allen Theilen des Herzogthums ist der Vorsteher der Anstalt in der günstigen Lage, jedem Zöglinge einen seiner künftigen Stellung entsprechenden Uebungsplatz anweisen zu können. Wer aus dem Weinlande kommt, wird den Sommer im Rheingau zubringen; wer aus rauhen Gegenden zu Hause ist, auf dem Westerwalde, und der Fruchtländer an den Ufern der Lahn und des Mains. Damit aber die jungen Männer auch die Resultate der auf dem Geisberge angestellten Versuche sehen, so werden sie sich in jedem Sommer, wenn nach der Heuernte die geschäftsfreiere Zeit für den Landwirth eintritt, auf einige Tage dort versammeln. — Der ganze theoretische Kurs kann in zwei Winterhalbjahren beendigt werden. Im ersten Winterhalbjahre wird gelehrt: 1) Deutsche Sprache *); 2) Rechnen; 3) Stein- und Pflanzenkunde; 4) Naturlehre erster Theil; 5) Landwirthschaft, und zwar: a) allgemeiner Theil des Feldbaues; b) allgemeiner Theil der Viehzucht; c) Wiesenbau. 6) Ländliche Baukunst. 7) Thierheilkunde erster Theil. Im zweiten Winterhalbjahre wird gelehrt: 1) Geschäftsaufsätze; 2) Buchführung; 3) Zoologie; 4) Naturlehre zweiter Theil; 5) Landwirthschaft, und zwar a) besonderer Theil des Feldbaues; b) besonderer Theil der Viehzucht; c) Gartenbau; 6) Gewerbslehre; 7) Thierheilkunde zweiter Theil. — Als Unterrichtsmittel dienen eine, bereits 2000 Bände starke, sich über alle Unterrichtsfächer erstreckende Bibliothek; die Naturalien-Sammlung, welche in genauer Uebereinstimmung mit dem Umfange und Plane des Unterrichts, in einer Reihe allgemein verbreiteter, dem Landwirth wichtiger Felsarten, getrockneter Pflanzen, Samen, ausgestopfter Thiere, Schädel und Gerippe der Hausthiere ꝛc. besteht; eine sehr vollständige Sammlung physikalischer Apparate; die Geräthesammlung; das Thierspital, durch einen eigenen geprüften Thierarzt besorgt.

Von den Zöglingen, die in die Ackerbauschule aufgenommen werden sollen, werden nicht gelehrte Schulkenntnisse gefordert. Aber das wird erwartet, daß sie sich in der Volksschule, oder jeder andern Lehranstalt, die sie früher besuchten, durch Fleiß und Sittlichkeit ausgezeichnet; daß sie ihre Neigung, ihre geistigen Kräfte und Anlagen geprüft und über ihren künftigen Lebensberuf schon einen festen Beschluß gefaßt haben; denn das geht aus der ganzen Einrichtung dieser Anstalt hervor, daß hier weder gelehrte Oekonomen studiren, noch sogenannte Oberknechte zur Arbeit mechanisch abgerichtet, sondern selbstständige, denkende, nach dem Grunde ihres Verfahrens forschende, überlegsame Landwirthe gebildet werden sollen, die eben, weil sie geistig angeregt, weil sie aus dem Schlummer des Herkömmlichen erwacht sind, auch keine körperliche Anstrengung scheuen, in der Arbeit ihre Lust, in dem Gelin-

*) Zöglinge, welche die französische oder englische Sprache erlernen oder sich weiter darin ausbilden wollen, finden dazu ebenfalls Gelegenheit.

gen ihren Lohn sehen. — Die Aufzunehmenden müssen daher wenigstens das 16te Lebensjahr zurückgelegt haben. Am besten für den hiesigen Unterricht vorbereitet hat man aber, nach vieljährigen Erfahrungen, junge Männer von 18 — 22 Jahren gefunden, welche mit guten Zeugnissen aus der Elementarschule entlassen, schon einige Jahre unter der Leitung eines verständigen Vaters oder väterlich streng gesinnten Freundes als tüchtige Arbeiter und zuverlässige Gehülfen sich erwiesen und einen von der Last des Erlernten nicht erdrückten, von vielem Wissen nicht verworrenen, frischen, frohen, empfänglichen Geist sich erhalten haben. Diejenigen, welche in Städten erzogen, zu einer solchen Vorbereitung keine Gelegenheit hatten, finden sie in der Anstalt selbst, wenn sie den Sommer, einzeln vertheilt, bei Besitzern oder Pächtern größerer Höfe zubringen und, sich als Sohn vom Hause betrachtend, an allen vorkommenden Arbeiten Antheil nehmen. Die Aufnahme findet daher sowohl im Frühjahre als im Herbste Statt. Die Anmeldungen werden mit den Zeugnissen über das bisherige Verhalten der Zöglinge, und die Kenntnisse, welche sie sich erworben haben, an den Director der Anstalt eingeschickt. — Während ihres Aufenthaltes im Institute sind die Zöglinge verpflichtet, sich in allen Beziehungen nach den gesetzlichen Bestimmungen und nach den Vorschriften des Directors zu richten, der auch über die nützliche Verwendung ihrer Zeit außer den Unterrichtsstunden und über ihr sittliches Betragen zu wachen und jede unsittliche Handlung oder Vernachlässigung der übernommenen Pflichten durch ernste Ermahnungen, oder, wenn diese ohne Erfolg bleiben sollten, durch Entfernung von der Lehranstalt zu bestrafen, von der herzogl. Landesregierung beauftragt ist.

Für Inländer ist aller öffentliche Unterricht frei; Ausländer zahlen für den im Winterhalbjahre im Institute ertheilten theoretischen und praktischen Unterricht 44 fl. an die Institutskasse, welche nach einer Verfügung der herzogl. Landesregierung, zu Erhaltung und Erweiterung der Sammlungen verwendet werden. An Inländer, welche sich durch Fleiß und Sittlichkeit auszeichnen, werden in jedem Winterhalbjahre 16 Stipendien zu 25 fl., und zwar 12 an künftige praktische Landwirthe und 4 an künftige Geometer, die sich vorzüglich dem Wiesenbau widmen, aus der Kasse des landwirthschaftlichen Vereins vertheilt. — Alle Zöglinge wohnen einzeln in Bürgerhäusern in der Stadt, wo sie für 100 — 200 fl. halbjährig Wohnung, Holz, Licht und Kost erhalten können. — Nähere Nachrichten über die bisherige Einrichtung und die Leistungen des Instituts findet man zerstreut in den landwirthschaftlichen Wochenblättern für das Herzogthum Nassau und in den Jahrbüchern des landwirthschaftlichen Vereins.

Geisblatt (L. Caprifolium), ein vorzüglich zu Lauben und Bekleidungen dienender Strauch, mit wohlriechenden, röthlichen, inwendig gelben Blumen, welche am Ende der Zweige in einem Quirl stehen und einen Kopf bilden. Er verträgt verschiedenen Boden und kommt sowohl an sonnigen als schattigen Stellen fort; ein gutes feuchtes Erdreich ist ihm indessen am zuträglichsten. Die Vermehrung desselben geschieht im Frühjahre, indem man die Ranken, die man ganz lassen, oder wenn sie bald Wurzeln bekommen sollen, verschneiden kann, in die aufgegrabene Erde einlegt, wo sie dann im Herbste bewurzelt sind und versetzt werden können. Er läßt sich auch aus Samen ziehen, wenn man dieselben aus den Beeren herausdrückt, sie abtrocknet und zu Anfange des Märzes in die Erde steckt.

Geisfuß, gemeiner (Aegopodium podagraria) 4, eine von allem Vieh, namentlich den Schafen und Ziegen gern gefressene, auch unter dem

Namen Strenzel bekannte, an Zäunen und in Grasgärten wachsende Pflanze mit ei-lanzettlich, scharf gezähnten Stängelblättchen und vielen weißen Blümchen.

Geisraute, gemeine (Galega officinalis) 4. Der aufrechte, 3 bis 4 Fuß hohe und höhere ästige Stängel hat gefiederte Blätter, mit lanzettförmigen, an der Spitze mit einem krautartigen Stachel versehene Blättchen. Die blauen oder weißen Blumen stehen ährenförmig beisammen. — Dieses Blumengewächs blüht im Juli und August. In einigen Gegenden von Deutschland wild, wächst es fast in jedem Boden, und läßt sich durch Samen und Zertheilung der Wurzeln fortpflanzen.

Geißelbauern. In der Wetterau, einem der fruchtbarsten Landstriche Deutschlands, trifft man auf manchen Höfen Geißelhofleute an. So nennt man Bauern, welche sich für die Bebauung eines Ackerhofs auf einige Jahre verdingen. Sie erhalten freie Wohnung, Gartenland, Futter für ein Paar Kühe und Rinder (welche sie nur auf eine gewisse Zeit frei haben, hernach aber für eine Kuh sich müssen anrechnen lassen), ein Gewisses an Frucht, etwas Geld und einige Freischweine; dagegen bekommen sie weder Kost noch sonstigen Lohn, und müssen alle Feldarbeiten, Fuhren und andere Dienste verrichten. Schiff und Geschirr stellt die Herrschaft, denn diese Leute bringen nur die Peitsche oder Geißel mit, woher sie auch ihren Namen haben. Immer ist bei ihnen eben so viel, wo nicht mehr, als bei dem gewöhnlichen Hausgesinde gewagt, da man ihrem Eigennutz noch weniger steuern kann. Da sie Familien haben, sorgen sie auch für diese; sie können auch nicht leicht wieder abgeschafft, und ihre Stelle nicht sogleich ersetzt werden.

Geißelland nennt man in Ostfriesland dasjenige, welches sich durch Ueberströmungen verbessert hat.

Geiz, Gliz, die Spitze oder Knospe der Tabaksblüthe.

Geizen nennt man beim Weinbau das Ausbrechen der kleinen Ranken an Spalierweinstöcken.

Gelbreife ist der erste Grad der Reife bei Gerste und Haber, wo man sie ohne Nachtheil und sogar, des bessern Stroh- und reichlichern Körner-Gewinnes halber, mit wirklichem Vortheil abmähen kann.

Gelbsucht, eine Obstbaumkrankheit, welche oft bloß Folge eines oder des andern krankhaften Zustandes der Wurzeln ist und sich dadurch zu erkennen gibt, daß die Blätter und Triebe der Bäume eine fahle Farbe annehmen. Die Gelbsucht entsteht, nach Reichart's Erfahrung, vorzüglich aus folgenden Ursachen: 1) Wenn Feldratten oder Wassermäuse im Sommer, häufiger aber noch zur Winterszeit, die Schale von den Wurzeln abnagen und solche rings herum abschälen. Bei einer starken Beschädigung ist in diesem Falle dem Baume nicht wieder zu helfen, und am besten, daß man an dessen Stelle einen andern pflanze. 2) Wenn die Bäume in einem feuchten und nassen Grunde und Boden sind gepflanzt worden, alsdann muß durch Abwässerung desselben der Grund des Uebels entfernt werden. 3) Wenn die Bäume in einem festen, schlechten, unfruchtbaren Grund und Boden stehen, in welchem die Wurzeln keine Nahrung mehr finden und nicht fortwachsen können. Sollte man dieses bemerken, so kann man rund um den Baum einen Graben bis an die Wurzeln und Fasern, etwas breit und tief, ja wenn es sich will thun lassen, tiefer, als der Baum wirklich in der Erde steht, machen lassen. Dieser wird von einem andern Orte her mit gutem Gartengrunde, welchen man auch mit zwei Jahre gelegenem verrottetem Rindermist oder eben so altem Gassenkoth vermengen kann, wiederum angefüllt. Der Baum wird sich hier-

auf wieder erholen und freudig wachsen. 4) Auch durch das nahe, zu tiefe Angraben an den Bäumen, wodurch die Wurzeln verletzt werden, wird den Bäumen die Gelbsucht zugezogen. In diesem Falle thut man wohl, die mühsame Arbeit zu übernehmen, daß man die Erde mit Behutsamkeit auf die Seite schafft, die Wurzeln aufsucht und sie an den verwundeten Stellen glatt schneidet, worauf man sie mit frischer Erde wieder bedeckt. Aepfelbäumen wird auf die angeführte Art am häufigsten Schaden zugefügt, weil ihre Wurzeln flach laufen. 5) Zuweilen rührt die Gelbsucht der Bäume auch von zu anhaltender nasser oder zu trockener Witterung her; in welchem Falle sie sich aber meistens wieder erholen, wenn günstigeres Wetter erfolgt.

Gelbwurz, sellerieblätterige (Xanthorrhiza apiifolia *l'Her.*) ♄. Ein kleiner Strauch mit glatten, eckigen Zweigen und gestielten, ungepaart gefiederten Blättern, deren Blättchen eirund, langgespitzt, und gegen die Spitze hin gezähnt sind; das Endblättchen ist tief dreilappig eingeschnitten und gezähnt. Die dunkelvioletten Blumen stehen an den Spitzen der Zweige in einer Rispe. Blüht im Mai und Juni. — In Georgien und Carolina einheimisch, hält er unsere Winter im Freien aus, läßt sich leicht durch Stecklinge fortpflanzen, verlangt aber durchaus zu seinem Fortkommen einen feuchten Sandboden, worin er sich auch durch Wurzelausläufer gut vermehrt.

Gelée, eine Gattung durchsichtiger Confituren, eigentlich bloß der Saft von unterschiedlichen Früchten, worin man Zucker zergehen, und ihn nachher zu einer ziemlich dicken Consistenz aufsieden und kochen läßt, so daß er, erkaltet, eine Gallerte macht. (S. Gallerte.)

Geleise, Spur, Wagen- oder Fahrgleise, nennt man den Einschnitt, welchen die Räder machen, oder auch die Weite, in welcher die Räder von einander an der Achse sich drehen. Leider ist das Geleise der Fuhrwerke nicht überall gleich, wodurch das Reisen mit eigenem Wagen oft unangenehm gemacht wird. Wir bemerken hier die wichtigsten.

	Fuß.	Zoll.
Augsburg	3	6½
Berlin und ganz Brandenburg	4	1
Böhmen	3	9
Braunschweig	4	4½
Breslau und Schlesien	3	2
Dänemark	4	4
Danzig	3	2
Dresden	3	6
England, Kutschen	4	4½
= Frachtwagen	4	4½
England, neuer Frachtwagen von 6 — 9 Zoll breiten Felgen	5	10
Frankfurt am Main	3	11¼
Frankreich	4	4½
Hamburg	4	2½
Hannover	5	1½
= i. Sandgegenden	4	5⅓
Leipzig	3	3⅜
Lübeck	4	2½

	Fuß.	Zoll.
Mähren	3	6
Meklenburg	5	1½
Moskau — 2 Ell. 10½ Z.	—	—
Niederlande	3	6
Nürnberg	3	11¼
Oesterreich	3	6
Petersburg — 2 Ellen 10½ Zoll	—	—
Polen	3	6
Pommern	3	6
Im Reiche	4	4½
Riga	4	9
Rußland	4	4
Schweden	1	4
Schweiz	3	11¼
Thüringen	3	5
Ungarn	3	6
Würtemberg	3	6
= auch	4	1½
Zittau	3	2

Geleiter nennt man die trichterförmig gestellten Steckgarne, die beim Fang der Feldhühner mit dem Treibzeuge gebraucht werden.

Gelene, in Schwaben, ein Feldnachbar.

Gelsemium, immergrünes (Gelsemium sempervirens) ♃, ein schönes Topfgewächs aus Nordamerika, mit lanzettförmigen Blättern, dünnen, windenden Stämmen und gelben wohlriechenden Blumen.

Gelte, ein hölzernes, oben offenes Gefäß mit Handgriffen. — In Schwaben eine Euterkrankheit.

Gelte-Vieh, Güste-Vieh nennt man dasjenige Rind- und Schafvieh, welches noch nicht getragen hat, oder nachdem es trächtig gewesen, ein oder mehrere Jahre nicht wieder empfängt. Bei Schäfereien werden Jährlinge aller Art, so wie auch Hammel, zum güsten Vieh gerechnet.

Gemberley, Postmeister zu Sternberg in Oesterreich, hat sich als Erfinder des folgenden Dungpulvers bekannt gemacht: Drei Metzen Lehm werden mit 3 Metzen gut verfaultem Schaf-, Tauben- und Hühnermist und Asche vermengt, befeuchtet, und nach einiger Zeit in Ziegel geformt, welche man getrocknet bis aufs Frühjahr aufhebt. Nun werden sie gestoßen und auf das Land gestreut. Er versicherte unvergleichliche Wirkungen, hauptsächlich auf Wiesen und Klee, bemerkt zu haben, und meinte, daß ein Fuder dieses Düngers eben so viel leiste, als 20 Fuder gewöhnlichen Düngers.

Gemeinheiten, Allmänden, Gemeingüter, sind solche Grundstücke, woran die sämmtlichen Bewohner eines Dorfes oder die ursprünglichen Mitglieder einer Gemeinde Antheil haben. Zu den Gemeinheiten im engern Sinne gehören besonders die Gemeinweiden, Viehweiden, Allmänden; sie sind Ueberbleibsel der altdeutschen, namentlich der fränkischen Landwirthschaftseinrichtung. Nachdem sich später Dörfer bildeten, wurden zwar mehrere Felder und Wiesen unter die Bewohner vertheilt, aber die entlegenern Districte blieben unausgetheilt und zur gemeinschaftlichen Weidenutzung bestimmt. Es liegt in der Natur und dem Verhältnisse der Gemeinheiten, daß sie einen steten Gegenstand von Streitigkeit abgeben und die Landrente auf die niedrigste Stufe stellen. Deßhalb haben sich in neuerer Zeit aufgeklärte Regierungen bewogen gefunden, ihre gänzliche Aufhebung gesetzlich zu bestimmen. Kein Staat hat in dieser Angelegenheit rapidere Fortschritte gemacht, als der preußische. Obwohl dieselben sich vorzüglich erst seit der Erscheinung der Gemeinheitstheilungs- und Ablösungsordnung vom 7. Juni 1821 datiren, so hat doch bereits schon Friedrich der Große, und zwar um das Jahr 1760, für das Gemeinheits-Theilungswesen gewirkt. Fast gleichzeitig finden wir die Braunschweig-Lüneburgische Regierung damit beschäftigt. 1773 erschienen in Dänemark die wohlthätigen Verordnungen über die Landaufkoppelungen und Gemeinheitstheilungen. Demnach sind die ältesten Denkmale agrarischer Gesetzgebung in den nordischen Staaten Europas zu suchen. Die neuesten Fortschritte derselben hinsichtlich des Gemeinheits-Theilungswesens zeigen sich in Sachsen, wo dieselben sich motiviren auf das unterm 17. März 1832 erlassene Gesetz über Ablösungen und Gemeinheitstheilungen, dem eine Instruction für die bei diesem Geschäfte fungirenden Special-Commissäre vom 21. Jänner 1833 gefolgt ist. (Vergl. d. Art. Ablösung der Grundeigenthumslasten.)

Gemenge wird beim Feldbau eine zu grünem, zu Heu- oder auch zu Körnerfutter für das Vieh ausgesäete Mischung von Gerste, Haber, Klee, Erbsen, Bohnen, Wicken u. dgl. genannt. Dann ist es auch eine früher bei den meisten großen Schäfereien übliche Art des Schäferlohns. Der ange-

nommene Schäfer brachte den siebenten, zehnten, vierzehnten oder achtzehnten Theil des in der Schäferei befindlichen Viehes von gleicher Güte hinzu, und mengte sie ein; dagegen hatte er nun aber nach Verhältniß des Einmengens seinen Antheil an allen Nutzungen der Schäferei. Bei jedem Zuwachs derselben wuchs auch ihm sein Theil zu, jedoch trug er auch besondere Schäden, und mußte beim Zukauf des außergewöhnlichen Futters an Körnern und Heu, in ungünstigen Frühjahren, nach Verhältniß zu Hülfe geben. Beim Abgange eines solchen Mengschäfers wurden Böcke, Mutterschafe, Hammel, Erstlinge, Jährlinge und Lämmer in besondere Heerden gethan, und beim Ablaufen derselben erhielt er, je nachdem er eingemengt hatte, das siebente, zehnte, vierzehnte oder achtzehnte ablaufende Stück als sein Eigenthum zurück. — Beim Bergbau bezeichnet Gemenge das untereinander gemischte Erz, insbesondere die Mischung mehrerer Erzarten beim Probiren, welches auch gemeine Probe genannt wird.

Gemeth ist in Brüssel eine Ackerfläche von 300 Quadratruthen.

Gemse, Gems, wilde Ziege, Bergziege, wilde Geis, Isard, die einzige in Deutschland einheimische Antilopengattung, an Gestalt den Ziegen sehr ähnlich, nur daß sie weder Glöckchen noch Bart und im Allgemeinen längere Haare hat. Wyß, in seiner Reisebeschreibung durch das Hochland des Cantons Bern in der Schweiz, wo diese Thiere sich bekanntlich, gleichwie in der dünnen reinen Bergluft von Tyrol, Steiermark, Kärnthen ꝛc., in zahlreichen Gesellschaften aufhalten, liefert von den Gemsen und ihren Verfolgern, den Gemsenjägern, sehr vollständige und interessante Nachrichten. Nach ihm hat jeder Gemsentrupp gemeiniglich einen weiblichen Führer, welcher in der dasigen Landessprache Furgh-Geiß genannt wird. Hat diese das Unglück, daß ein tödtender Schuß des Jägers sie trifft und niederstreckt, so bezeigt sich der ganze Trupp gleichsam besinnungslos, die Individuen rennen umher, als suchten sie die Fußbahn der ihnen geraubten Mutter, und in diesem Angstgetriebe geschieht es nicht selten, daß, indem sie einzeln immer wieder zu der Ermordeten zurückkommen, sie eins nach dem andern bei dem blutenden Leichnam, ebenso wie dieser getroffen, sterbend zu Boden fallen, und so die ganze Gesellschaft eine Beute menschlicher Habsucht wird. Die männlichen Gemsen bleiben bei solch' einem Trupp, wenn er nicht auf die eben angezeigte Weise vernichtet wird, bis zu ihrem fünften und sechsten, ja wohl bis zum siebenten Lebensjahre, trennen sich dann von demselben und führen von nun an ein wahres Einsiedlerleben, ohne jedoch auf die Freuden, welche die Befriedigung der Geschlechtsliebe gewähren, Verzicht zu thun; im Gegentheile finden sie sich zu deren Genuß in der Brunstzeit, zu Ende November und im December, in jedem Jahre bei den weiblichen Gemsen wieder ein *), und bewachen dieselben dann auch mit der regsten Sorgsamkeit, wobei sie ihre forschenden Blicke hauptsächlich auf den herumschleichenden Jäger richten. — Ein Naturverlangen, dessen Befolgung die Gemsen nur zu oft mit dem Verluste ihres Lebens bezahlen müssen, ist der Genuß des Salzes, das sich, in einer beinahe der Salzsohle ähnlichen Flüssigkeit, an mehrern Felsenarten der Alpengebirge erzeugt. In der Umgebung solcher Stellen, Salzlecken, Sulzlakinen nach der Landessprache genannt, finden denn die Jäger die beste Gelegenheit, die von der Schöpfung dem Menschen verliehenen Rechte über die sorglosen Thiere ganz zu ihrem

*) Das Weibchen trägt 22 Wochen und bringt alljährlich ein Junges, sehr selten zwei.

Vortheil auszuüben. — Zur Sommerszeit nähren sich die Gemsen von den Gräsern und Kräutern, welche in den Gründen der Felsenmassen in Menge aus dem Boden hervorwachsen; allein ihre Furchtsamkeit gestattet ihnen wenig, an solchen Orten sich aufzuhalten, vielmehr begeben sie sich immer in die höchsten Gebirgsgegenden, wo ihnen in Betreff ihrer kümmerlichen, ja im Winter einzigen Ernährung, die Moos- oder vielmehr Flechtenart, die dem bekannten isländischen Moose (Lichen islandicus) sehr ähnlich ist und von den Bewohnern der Alpen Rag genannt wird, in großer Menge zu Gebote steht. Von diesem Genusse mag es wohl herrühren, daß die Gemsen, ganz abweichend von andern Thieren, zur Winterszeit feist werden, im Frühjahre aber, und selbst bei der vollsten Nahrung an jungen Gräsern und Kräutern wieder abnehmen und auch den Sommer hindurch immer mager bleiben. Außer den oben genannten Gewächsen fressen die Gemsen auch die Gemswurz (Doronicum), die Bärenwurz (Athamatum meum) u. dgl. Die Fasern der Bärenwurz sollen hauptsächlich dasjenige seyn, woraus die sogenannten Gemsenkugeln gebildet werden. Diese finden sich öfters in dem vierten Magenbehälter *); sie sind sehr dunkelbraun, wohlriechend, bitter von Geschmack; man kennt sie auch unter der Benennung deutscher Bezoar. — Fabel mag wohl die Sage seyn, daß die Gemsen, wenn sie in gerader Linie die Felsenspitzen erklettern wollen, mit den krummen Hörnern sich anhängen, dann die Füße ansetzen, um sich hinauf zu helfen. Die Neigung einer Höhe von 30 Graden schreckt die Gemsen vom Hinaufklimmen nicht ab; sie ruhen dann bei jedem Weitersteigen einen Augenblick, und da ihre Füße nur eines sehr kleinen Vorsprungs der Felsenmasse bedürfen, um den Körper fortzuheben, so wird es ihnen möglich, auf Höhen zu kommen, welche außer ihnen nur die Vögel zu erreichen im Stande sind. Ebenso und beinahe unglaublich groß ist ihre Kraft im Springen. Man findet hiervon viele Nachrichten, und der genannte Herr Wyß hat Gelegenheit gehabt, die Länge eines solchen Sprunges zu messen; dieser betrug 25 Fuß, jedoch war die Richtung von der Höhe nach der Tiefe, und von eben dieser Richtung sprechen auch die sonstigen Nachrichten, wodurch denn doch der Begriff von der Springkraft der Gemsen sehr beschränkt wird. — Wird die mit den spähendsten Blicken nahe am Abhange der steilsten Bergpartheien umherspazirende Gemsenführerin etwas Verdächtiges gewahr, so gibt sie den Ihrigen davon Kunde, und zwar zuerst durch eine Art leichtes Pfeifen, welches sie durch die Nasenlöcher hervorbringt; scheint es ihr aber, daß die Gefahr sich ihnen naht, so zeigt sie dieß durch ein viel stärkeres Pfeifen an, welches dann auch vom ganzen Trupp als Befehl zum Abgehen angenommen wird, so daß nun sogleich sich Alles in Marsch setzt, welchen sie nach einem ihr sicherer scheinenden Ort hinrichtet.

Die Hauptwaffe des Gemsenjägers ist die Flinte, die er am Riemen auf der linken Achsel trägt. Mit dieser, so wie mit dem nöthigen Pulver und Blei versorgt, über der Schulter einen Waidsack, gefüllt mit den auf einige Tage erforderlichen Lebensmitteln, in der rechten Hand einen mit Eisen stark beschlagenen Stock, mit Fußeisen zum bessern Besteigen der Felsen, mit einem tüchtigen Messer, auch wohl mit einem Fernglase, und bei harter Winterszeit mit einer Pelzjacke, wegen etwaigen Uebernachten in den Felsenschluchten — mit diesem allen versehen, tritt er seine Wanderschaft an. So

*) Die Gemse gehört zu den wiederkäuenden Thiergeschlechtern, als denjenigen, die einen Magen mit vier Abtheilungen und im Oberkiefer keine Vorderzähne haben.

wie er eine oder mehrere Gemsen gewahr wird, sucht er sie mit Abgewinnung des Windes zu beschleichen, und wenn sie ihn bemerken und fliehen, setzt er ihnen mit rastlosem Eifer nach, über Klippen und Tiefen, über Schnee und Eis, wo denn nicht selten ein einziger Fehltritt ihn in einen Abgrund stürzt. Auf ähnliche Weise findet zuweilen ein Jäger sein Grab, wenn es ihm glückt, die Gemsen in eine Begrenzung zu treiben, aus welcher zu kommen sie kein anderes Mittel haben, als über den Kopf ihres Verfolgers hinwegzuspringen, und dieß geschieht auch, wenn er unter sie schießt. Da ereignet sich denn vielleicht der Fall, daß er auf einer ungleichen Stelle sich befindet, von einer springenden Gemse getroffen, ebenfalls hinabgestürzt wird. Ebenso ist er in Gefahr, unterm Schnee begraben zu werden. Man hat Beispiele, daß bei heftigem Schneewetter Gemsenjäger, weil es ihnen unmöglich war, eine menschliche Wohnung zu finden, vor Hunger und Kälte getödtet worden sind; ja sie sind sogar der Gefahr ausgesetzt, von neidischen oder boshaften Consorten erschossen zu werden, wie dieß besonders an den Tyroler und savoyenschen Grenzen der Alpen schon sehr oft sich ereignet hat. Und wenn er nun, auch wohl erst, nachdem er schon zwei Tage und Nächte vergebens umhergekrochen, unablässig zwischen Angst und Gefahr gewesen, endlich noch eine Gemse erbeutet hat, so ist sein ganzer Gewinn neun, auch wohl nur sechs leichte Gulden für die Haut, etwa 10 — 12 Pfd. Talg, und das Fleisch, das ihm etwa möglich ist, mit fortzubringen. Ein Gemsbock hat ungefähr 70 Pfd. an Gewicht, die Ziege wiegt 14—16 Pfd. weniger. — Nach Oken erreichen die Gemsen ein Alter von 30 Jahren. In den Schweizer und Tyroler Alpen sollen sie, wegen der vielen Nachstellungen, anfangen, selten zu werden.

Gemshorn, das, der Elephantenrüssel (**Martynia proboscidea**) ☉, ein etliche Fuß hohes exotisches Gewächs (aus der Gegend von Vera Cruz) mit herzförmigen länglichen Blättern und großen, purpurröthlichen, lillapunktirten, vom Juli bis October florirenden Blumen. Nach der Blüthe kommen rüsselförmige, außen lederartige Samenbehälter, 4 — 8 Zoll lang, welche täuschend zwei Hörner vorstellen. Alle Theile dieser Pflanze sind haarig, und schwitzen einen klebrigen Saft aus, der allen kleinen Insecten schädlich ist. Vermehrung durch Samen. Können auch im Sommer ins Land gesetzt werden.

Gemswurz (**Doronicum**), eine Blumengewächs-Gattung, von welcher mehrere Arten, wie **D. Pardalianches** *L.*, **scorpioides** *W.*, **austriacum** *Jacq.*, sehr stark um sich wuchern, und deßhalb in kleinern Gärten nicht beliebt sind, ungeachtet sie wegen der zahlreichen gelben Blumen, die sie gleich im Frühjahre bringen, zu ihrer Zierde gereichen würden; für diese muß man daher die andern Arten wählen, welche freilich nicht so zahlreiche Blumen bringen, und besser durch den Samen als durch Theilung vermehrt werden. Sie lieben alle einen feuchten Standort, nehmen aber mit gewöhnlicher Gartenerde vorlieb.

Gemüse. Darunter begreift man im allgemeinern Sinne alle Speisen aus dem Pflanzenreiche, welche in Feldern und Gärten zur Nahrung der Menschen gebaut werden, als Erbsen, Bohnen, Linsen, Rüben, Kohl, Kartoffeln u. s. w. Im Ganzen ist die Gemüsecultur in Deutschland noch nicht so verbreitet, als sie seyn könnte und sollte. In den österreichischen Staaten werden zwar hinreichende Gemüse (aber bei weitem nicht so schmackhaft als im nördlichen Deutschland), am feinsten in Mähren und in Oesterreich unter der Ens gebaut. In den preußischen Staaten

fehlt es häufig noch sehr an Gartengewächsen, und an vielen Orten muß man die feinern Sorten entbehren oder weit herholen. Berühmt aber ist der stellenweise in großer Ausdehnung betriebene Rübenbau. Wer kennt nicht, wenn auch nur dem Namen nach, die in der Mittelmark um Teltow auf Sandboden gebauten Steckrüben, wovon unter dem Namen der Teltower Rüben jährlich für 3000 Thlr. in die entferntesten Länder geschickt werden. Auch Kohl, Gurken, Rettige, Brunnenkresse sind in Niederschlesien, besonders um Breslau, Brieg und um Liegnitz, im Magdeburgischen Saalkreise, in der Mark und Cleve, um Halle, in dem Gebiete der Stadt Erfurt, zu Linthe, im Herzogthum Sachsen bevorzugte und in namhafter Ausdehnuug erzeugte Produkte der Gartencultur. Bayerns Gemüsecultur florirt vornehmlich bei Bamberg, Nürnberg, Erlangen, um Regensburg, in der Nähe von Augsburg. Besonders berühmt sind die Gochsheimer Zwiebeln, das Eyfölbener Kraut ꝛc. (Vergl. d. Art. Bayern in landwirthschaftlicher Beziehung.) Sehr verbreitet ist der Gemüsebau im Königreiche Würtemberg. Den schmackhaftesten Kohl liefert die Gegend oberhalb Stuttgart. Die Jettinger Rüben uud die Eßlinger Gurken und Zwiebeln sind im ganzen Lande bekannt. Badens Gemüsebau hat seinen Hauptsitz in dem Treisam-, See-, Neckar-, Main-, und Tauber-Kreise. (Vergl. Baden.) Das Großherzogthum Hessen hat ansehnlichen Gemüsebau. Ganz vorzüglich sind der Darmstädter Spargel, der Gerauer Weißkohl, die Seeheimer Rüben, die Griesheimer Zwiebeln. Oewisheim, Kleingerau und Büttelbronn zeichnen sich durch ihren Pflanzen- und Gemüsebau vor allen aus. Auch in Rheinhessen baut man Gemüse aller Art, vorzüglich bei Mainz, Worms, Bingen und Gonzenheim von vorzüglicher Güte. Kurhessen, das im Ganzen gegen jenes Land in der besprochenen Beziehung zurücksteht, rühmt sich der Hanauer gelben Rüben, des Deißel'schen und Beßen'schen Kopfkohls. Hannover tritt als Rival mit seinen Ottersberger Rüben, seinen Bardwicker Zwiebeln und Petersilienwurzeln, dem Wustrower Kopfkohl, dem Altländer Meerrettig ꝛc. auf. Ganz besonders blühend ist der Gemüsebau in dem Herzogthume Braunschweig, besonders bei den Städten Braunschweig und Wolfenbüttel. (Vergl. Braunschweig.) Sie sind die Versorger der Nachbarländer und des Harzes mit Karotten, Teller-, und Bortfelder Rüben, Kopfkohl, Zuckererbsen u. dgl. m. In dem Königreiche Sachsen sind die merkwürdigsten Gemüsegattungen: die Bornaer Möhren, Delitscher Kümmel und Wurzelwerk, Zörbiger Petersilienwurzeln, Zwiebeln ꝛc.; an der Altenburger Grenze werden viele Gurken gezogen, deren mancher Bauer wohl 100 Schock auf einmal zu Markte bringt. In dem Großherzogthume Sachsen-Weimar, wo die gröbern Gemüse hauptsächlich auf den Feldern cultivirt werden, zeichnen sich durch besondere Güte der Jenaer Meerrettig und die Mehlbacher Brunnenkresse aus. Sachsen-Gotha rangirt mit den Wurzaer Karotten, dem Tuttlebener und Schwarzhausener Kopfkohl. Von letzterem bauen in Anhalt-Köthen, dessen Küchenkräuterbau überhaupt nicht gering ist, den schönsten und meisten die Dörfer Baasdorf und Arensdorf. Auch noch in andern Gegenden des deutschen Vaterlandes, z. B. im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen, zu Arnstadt, in dem gesegneten Vierlanden, dessen feinere Gemüse an Schmack-

haftigkeit alle anderswo gebaute hinter sich zurücklassen, werden viele Sämereien und Gartenfrüchte gewonnen *).

Ueber die Cultur der Gemüsepflanzen ist bei jeder einzelnen, in diesem Werke aufgeführten das Wissensnöthige gesagt worden. Hier also nur etwas über die Nahrhaftigkeit und Behandlung der Gemüse im Allgemeinen. Die eigentlichen Gemüse, d. h. die kraut- und wurzelartigen Speisen aus dem Pflanzenreiche, sind sämmtlich weniger nahrhaft als mehlige Samen. Nach von Percy und Vauquelin angestellten Versuchen ergab sich, daß 100 Pfd. Gemüse und weiße Rüben 8 Pfd. Nahrungsstoff,

"	"	gelbe Rüben . . .	14	"
"	"	Erdäpfel	25	"
"	"	Fleisch	35	"
"	"	Brod	80	"
"	"	Saubohnen . . .	89	"
"	"	Bohnen (die Samen) .	92	"
"	"	Erbsen	93	"
"	"	Linsen	94	" enthalten.

Ein Pfd. Brod nährt demnach besser als $2^1/_2$—3 Pfd. Erdäpfel; 75 Pfd. Brod und 30 Pfd. Fleisch sind gleich 3 Ctr. Erdäpfel; 1 Pfd. Erdäpfel nährt so viel als 4 Pfd. Kohl und 3 Pfd. weiße Rüben; 1 Pfd. Reiß, Sau- oder weiße Bohnen nähren so viel als 3 Pfd. Erdäpfel. (Gill techn. Repos. Mai 1827, S. 268.) — Die kraut- und wurzelartigen Gemüse verdünnen, kühlen, reinigen und erfrischen das Blut; im Uebermaß genossen erschlaffen sie aber den Magen und erzeugen leicht Blähungen. Unter die Gemüse von derberer Natur gehören die Kohl- und Rübenarten, Spinat, Endivien, grüne Bohnen, Erbsen und Möhren; unter die feinen, weniger sättigenden, aber leichter zu verdauenden: weißer Blumenkohl, Spargel, Petersille, Sellerie, Artischocken, Skorzoneren; unter die erhitzenden: Sauerkraut, Hopfenkeime; unter die sehr auflösenden: Kresse, Sauerampfer, Lattich. — Die nicht selten auch genossenen eßbaren Pilze und Schwämme nähern sich in Hinsicht ihrer Bestandtheile und Mischungsverhältnisse sehr den animalischen Nahrungsmitteln; nach Aler. von Humboldt's Versuchen zeichnen sie sich nicht bloß durch einen verhältnißmäßig großen Gehalt von Stickstoff aus, sondern zeigten auch, mit Reagentien behandelt, viel Analogie mit dem Muskelfleische. Als Speise genossen, sind sie daher sehr nahrhaft, im Ganzen aber schwer verdaulich. (Dr. Osann's Diätetik für Landleute, 2. Abschn., S. 169.) — Ueber die Behandlung der Gemüse bemerken wir im Allgemeinen Folgendes: Kräuter und Blätter, die man zuerst im Frühlinge hat, werden gewöhnlich zur Würzung der Suppen und Brühen gebraucht; sie werden ganz zuletzt an diese geworfen und nur einmal mit übersotten, damit sie grün und gewürzhaft bleiben. Die grünen Gewächse zumal müssen gleich mit Salz zum Feuer kommen, wenn sie ihre Farbe behalten sollen; zu diesem Behufe ist es besonders gut, sie in den Topf mit schon erhitztem Wasser zu thun und sie mit recht vielem Wasser zu kochen. Kohl- und krautartige Gewächse werden zuvor abgebrüht und dann mit heißem Wasser aufgesetzt. Haben sie, wie z. B. Braunkohl, einen grusigen Geschmack, so gießt man das erste Wasser wieder ab und füllt anderes heißes daran. Mit Fleischbrühe, von welcher das Fett zuvor abgeschöpft worden, gekocht, werden sie am schmackhaftesten. Wurzelwerk wird nicht mit Salz auf das Feuer gesetzt, sondern dieß erst daran ge-

*) S. Höck's Statistik ꝛc. der deutschen Bundesstaaten.

than, wenn es schon etwas übersotten ist, dann wird es sehr mürbe. Zum Weichkochen aller Gemüse ist es nöthig, sie schnell zum Sieden zu bringen. Einige, z. B. Blumenkohl und Spargel, legt man, wenn sie abgeputzt sind, eine Stunde in frisches Wasser, wodurch sie mürber und ansehnlicher werden; auch mit geschälten Wurzeln verfährt man so, besonders mit Skorzoneren, Haberwurzeln und milchsaftigen Wurzeln. Um das Blähende der Gemüse zu mildern, sind Gewürze erforderlich. Da durch das Kochen die Gemüse einen Theil ihres luftförmigen Gehaltes verlieren, ihre nahrhaften Bestandtheile dadurch Gelegenheit erhalten, sich von den weniger nahrhaften abzuscheiden und dadurch verdaulicher werden, so folgt, daß Gemüse in Form von Salat, trotz der Zumischung von Essig und Gewürzen, im Allgemeinen schwerer zu vertragen sind, als in jener Form. — Die gewöhnlichste Art, Gemüse für den Winter aufzubewahren, ist diese, daß man sie in gute Keller bringt, die weder trocken noch zu feucht sind und den Frost nicht zulassen. Hier schlägt man sie in Sand oder Erde; andere bewahrt man in Erdgruben, besonders die Wurzelgewächse, und noch andere werden eingemacht. Zum Einmachen, Einsalzen oder Einsäuern eignen sich am besten Kraut- und Rübenarten, Gurken, Bohnen und Erbsen. Besonders nützlich aber ist das Trocknen der Gemüse. Beinahe im ganzen europäischen Rußland, vornehmlich aber in den Ostseeprovinzen, Lief-, Esth- und Kurland nebst dem Petersburgischen Gouvernement*), in Holland, Frankreich, Thüringen und Franken ist dieß Trocknen sehr gebräuchlich und es wäre zu wünschen, daß man dieß Verfahren auch in andern Gegenden mehr nachahmte. Bei dem Trocknen der so berühmten holländischen Gemüse geht man folgendermaßen zu Werke. Die Gemüse fast durchaus, Bohnen, Schoten, Zuckererbsen und Artischocken, werden vor allem sorgfältig ausgesucht, dann mehrmals in reinem Wasser abgewaschen und endlich mit Tüchern abgetrocknet, die man ausschließend nur hierzu gebraucht. Dann werden die Gemüse in eine Art Backofen gebracht, der mit weißem Papier belegt ist. Das Meiste kommt dabei auf den Wärmegrad an, der allmählich gesteigert werden muß. Hierin besteht das eigentliche Geheimniß der Trocknungsart. Die ganze Methode ist erst seit 90 Jahren eingeführt. Der Erfinder war Cornelis Regenhoec in Norderwyk. Die Gemüse erhalten sich vortrefflich und werden in großer Menge nach Schweden, Rußland, Norwegen und dem ganzen Amerika verführt. — Die weniger saftreichen, besonders die meisten Kräuter, als Körbel, Petersilie ꝛc., werden schon an der Luft gut trocken; saftreiche bringt man, ohne sie vorher erst welk werden zu lassen, frisch in den heißen Ofen; denn läßt man sie zuvor erst abwelken, so verlieren sie beim nachherigen Trocknen ihre natürliche schöne Farbe und werden beim Kochen zähe. Das Trocknen geschieht so lange, bis im Innern der Stängel keine Feuchtigkeit mehr zu spüren ist und bis die Blätter zwischen den Fingern sich leicht zerreiben lassen. Schnell faulende Gemüse brüht man vorher ab, wodurch das Trocknen derselben beschleunigt wird. Bestreut man sie dabei gleich mit so viel Salz und Gewürz, als man hernach beim Kochen dazu zu thun pflegt, so trocknen sie noch schneller. Getrocknete Gemüse feuchtet man beim Einpacken wieder etwas an, um sie besser zusammendrücken zu können, alsdann läßt man sie, wenn sie eingepackt sind, auf dem Ofen wieder nachtrocknen.

*) Als Erfinder wird hier der Pastor Eisen zu Torma in Liefland genannt, der darüber auch eine gedruckte Anweisung geschrieben hat. Petri beschreibt das Trocknungsverfahren ausführlich in Nr. 29 des Jahrg. 1809 der „Landwirthschaftlichen Zeitung."

Sauerkraut trocknet man ebenfalls; man kocht es vorher mit so wenig Flüssigkeit als möglich halb gar, vorzüglich im Dampfe, und wendet es hernach beim Trocknen oft um; zuletzt mischt man trocknes Gewürz, Zwiebeln u. dgl. darunter und feuchtet es beim Verpacken mit etwas Essig an. Oder man preßt den rohen Sauerkohl, um die Brühe davon zu trennen, streut ihn dann auf Siebe, bedeckt ihn mit etwas Mehl und Salz und trocknet ihn in zugemachtem Backofen. Beim nachherigen Kochen wirft man den Bedarf davon in schon völlig siedende Brühe und kocht ihn bei gelindem Feuer einige Zeit. Zwölf bis dreizehn Pfd. frisches Sauerkraut geben nur 1 Pfd. getrocknetes, das nur wenig Raum einnimmt und doch hernach beim Kochen seinen frühern Umfang wieder ausfüllt. (Land- u. Hauswirth, 1824. Vergl. auch Jahrg. 1825, wo ein lehrreicher Aufsatz von Franz sich über diesen Gegenstand verbreitet.)

Schon 1818 kam Duvergier der Jüngere auf die Idee, getrocknete Hülsenfrüchte und Wurzelgewächse erst in Dampf zu kochen, dann ihnen durch gelindes Dörren nach und nach die erforderliche Härte zu geben und sie endlich zu Mehl zu vermahlen. Alles gelang vortrefflich. Der Polizei-Präfect zu Paris ertheilte ihm die Erlaubniß zum öffentlichen Verkauf, nachdem die Medicinalbehörde diese Speisenbereitung für wirthschaftlich, sehr gesund und nicht nur für Haushaltungen, sondern auch für Hospitäler und Approvisionirung der Schiffe als sehr nützlich erklärt hatte. Nachdem der Gegenstand der Gesellschaft zur Beförderung der Nationalindustrie zur Prüfung übergeben worden, stattete Robiquet im Namen des ökonomischen Comité den 10. Juli 1822 darüber Bericht ab. Alle mir zugestellte Proben — sagte er unter andern — fand ich vollkommen wohl erhalten; das Mehl war völlig trocken, der eigenthümliche Geruch jeder Hülsenfrucht durchaus erkennbar, und so fand ich es unverändert bei allen angestellten Versuchen. Herrn Duvergier's Verfahren ist höchst einfach. Alles in seiner Anstalt (zu Grand-Gentilly) ist vortrefflich eingerichtet und besonders geht darin Alles sehr reinlich her. Robiquet glaubt, daß die Speisen in dieser zerkleinerten Form weit leichter zu verdauen und weit länger aufzubewahren sind, weil die sie zerstörenden Insectenlarven durchs Kochen bereits getödtet worden. Duvergier bereitet auch dergleichen Mehl mit einer Zuthat von 5 pCt. Knochengallerte, wodurch es natürlich noch nahrhafter wird. Ein besonderer Vortheil ist noch der, daß man mittelst des Gemüsemehls schnell in eben so viel Minuten als man sonst im rohen Zustande jener Hülsenfrüchte Stunden braucht, davon genießbare Speisen bereiten kann und daher eben so viel Zeit als Brennmaterial spart.

Genfer ökonomische Societät. Diese bildet eine Abtheilung der daselbst befindlichen Gesellschaft der Künste. Sie zählt Männer, wie De Candolle, Chateauvieux, Monod-Puévari u. a. zu ihren Mitgliedern, und ihre ungemeine Thätigkeit wird ersichtlich aus dem „Bulletin de la Classe d'Agriculture de la Société des arts de Genève."

Genovine, eine Rechnungsmünze in Genua, an Werth 22 Thlr. 9 gr. 8 Pf. Conv.

Gentry, der niedere Adel in England.

Geocentrisch, was sich auf den Mittelpunkt der Erde bezieht, oder von dem Mittelpunkte der Erde aus betrachtet wird.

Geodäsie, s. Feldmeßkunst.

Geognosie, Geognostik, ist die griechische Benennung für die Wissenschaft von der Beschaffenheit unsers Erdkörpers, die Erzeugung seiner

Bestandtheile, der verschiedenen Mischungen und Verhältnisse derselben. Sie ist ein Theil der Mineralogie.

Geognostische Eintheilung der Bodenarten (nach Hausmann). Die Bodenarten lassen sich, nach Hausmann*), nach ihrer Entstehungsart aus verschiedenen Gebirgsarten in folgende acht Classen eintheilen.

Die erste Classe bilden solche Gebirgsarten, deren Hauptmasse auf chemischem Wege keine Zerstörung erleidet, die eine so große Consistenz besitzen, daß nur durch mechanische Kräfte ihre Risse erweitert und dadurch die Felsen in Stücke getrennt werden. Es gehören dahin glasige Laven, reiner und dichter Quarz, Kieselschiefer, Quarzporphyr, dichte Quarzsandsteine. Die Berge, welche aus diesen Gebirgsarten bestehen, sind größtentheils unfruchtbar; sie enthalten an ihren Abhängen oft viele scharfkantige Gerölle dieser Gebirgsarten, die oft sehr lange der Verwitterung trotzen; nur wenige Bäume und Straucharten mit wenigen Gräsern sind im Stande, sich zwischen den Geröllen dieser Gebirgsarten zu entwickeln; am unfruchtbarsten sind die durch vulkanisches Feuer veränderten glasartigen Produkte.

Die zweite Classe bilden die dichten Kalksteine sowohl der ältern als jüngern Kalkformationen; es gehören dahin namentlich der Uebergangskalk, der Zechstein, Muschelkalk, Liaskalk, Jurakalk und die dichtern Dolomitarten dieser Formationen. Diese Gebirgsarten sind im Allgemeinen weniger fest als die der vorigen Classe, werden jedoch vom Wasser und der atmosphärischen Luft gleichfalls nur sehr wenig angegriffen; sie bilden daher noch häufig ein steiniges unfruchtbares Erdreich, wenn sie sich in überwiegender Menge finden. Da sie sich jedoch im Allgemeinen schon weit leichter zersetzen, indem kohlensäurehaltiges Wasser von den Kalksteinen nach und nach etwas auflöst, welches noch leichter geschieht, wenn diese zugleich thonige Theile beigemengt enthalten, wie dieß nicht selten der Fall ist, so bilden sie bei ihrer weitern Verwitterung nicht selten ein sehr fruchtbares Erdreich, wovon die in obengenannten Formationen liegenden Gegenden Deutschlands viele Belege geben.

Die dritte Classe bilden die weniger dichten Kalkarten, Kreide und Gips. Sie stehen in Festigkeit schon bedeutender den vorigen nach, und gehen dadurch auch leichter als diese in ein lockeres Erdreich über, namentlich ist dieses bei Gips der Fall, der im Wasser selbst schon leichter auflöslich ist.

In chemischer Beziehung verhalten sich die aus diesen Gebirgsarten gebildeten Bodenarten der vorhergehenden Classe ziemlich ähnlich; sie sind im reinen Zustande gleichfalls meist unfruchtbar, wovon einige aus Gips bestehende Gebirgszüge des nördlichen Deutschlands und manche Kreidearten Frankreichs auffallende Belege geben; enthalten diese Gebirgsarten dagegen in gehöriger Menge Thon beigemengt, so bilden sie oft ein sehr fruchtbares Erdreich, wovon die auf Kreide liegenden Gegenden der Inseln Rügen und Moen und die an Gips abwechselnd mit Mergel oft reichen Gegenden der Keuperformation des südwestlichen Deutschlands viele Belege geben. Den Bodenarten dieser Classe ist im Allgemeinen ein feuchtes Clima günstiger als ein trockenes.

In der vierten Classe stehen Basalt und die mit ihm zunächst verwandten dichten Abänderungen der Trappgebirgsarten; es lassen sich in diese

*) Specimen de rei agrariae et salutariae fundamento geologico. Goettingae 1823; eine Uebersetzung davon erschien von Hrn. Professor Körte im zweiten Stück des 14. Bandes der Annalen der Landwirthschaft zu Mögl in.

Classe überhaupt diejenigen Gebirgsarten setzen, welche aus heterogenen Theilen innig gemischt sind, und dem Aeußern nach oft sehr dicht zu seyn scheinen, dessenungeachtet aber nach und nach durch chemische Verwitterung eine Zersetzung erleiden; sie bilden oft ein lockeres, die Feuchtigkeit leicht anziehendes, sehr fruchtbares Erdreich, das sich bei seiner dunkeln Farbe oft sehr erhitzt und sich daher namentlich zum Weinbau oft vorzüglich gut eignet.

Die fünfte Classe bilden die zusammengesetzten krystallinisch-körnigen und schieferigen Gebirgsarten; es gehören dahin Granit, Gneiß, Syenit, Grünstein, Glimmerschiefer. Bei der Verwitterung zerfallen diese Gebirgsarten leicht in kleine Theilganze; der häufig in ihnen vorkommende Feldspath erleidet nicht selten eine chemische Zersetzung, dessen Kaligehalt auf die Vegetation oft günstig zu wirken scheint, während Quarz, Glimmer und Hornblende dieser chemischen Verwitterung als Ganze lange widerstehen und daher in ihren Bruchstücken zur Bildung eines lockern Erdreichs vorzüglich viel beitragen; sie können daher sowohl in physischer als chemischer Beziehung ein sehr fruchtbares Erdreich bilden. Unter diesen Gebirgsarten geht der Granit und Gneiß am leichtesten in ein fruchtbares Erdreich über, wenn anders in ihnen der Quarz nicht zu sehr vorherrschend ist; ihre Bestandtheile sind nicht selten in einem für die Vegetation günstigen Verhältniß zusammengesetzt, ihr Zusammenhang locker und zur Aufnahme der nöthigen Feuchtigkeit geeignet; ihnen zunächst folgt der an Hornblende reiche Syenit; am wenigsten leicht geht der Grünstein in ein fruchtbares Erdreich über; unter den krystallinisch-schieferigen Gesteinarten steht der Glimmerschiefer dem Gneiß am nächsten, bei seinem Mangel an Feldspath bildet er jedoch ein weniger fruchtbares Erdreich.

In der sechsten Classe stehen die schieferthonartigen Gebirgsarten, welche zwar nicht leicht chemisch verändert werden, sich aber nach ihren natürlichen Spaltungen leicht theilen und dadurch nach und nach in feine Stückchen zerfallen. Es gehören dahin verschiedene Arten von Thonschiefer und Schieferthon der ältern Formationen, verschiedene schieferige Thonmergel der Keuper- und Liasformation; sie gehen bei der Verwitterung oft in fruchtbare Thonböden über, vorzüglich, wenn sie hinreichend Kalk beigemengt enthalten; durch die dunkeln Farben, welche diese Schieferarten oft besitzen, erhitzen sich diese Bodenarten oft sehr, sie eignen sich daher oft vorzüglich zum Weinbau.

Die siebente Classe bilden die aus vielen kleinen Geröllen und Bruchstücken älterer Formationen zusammengesetzten Gebirgsarten, die verschiedenen weniger dichten Sandsteinarten, das Rothtodtliegende und die Grauwacke; sie werden zwar chemisch nicht leicht angegriffen, aber bei ihrer geringen Festigkeit durch mechanische Kräfte leicht zerstört; sie zeigen übrigens unter sich viele Verschiedenheiten, vorzüglich je nach der verschiedenen Natur ihres Bindemittels; gewöhnlich zerfallen sie leichter, wenn sie viel thoniges oder kalkiges Bindemittel besitzen, schwerer, wenn sie vorherrschend aus Quarz bestehen. Sie bilden beim Verwittern, je nach der Natur ihrer Bestandtheile, ein sehr verschiedenes Erdreich. Die Grauwacke bildet oft ein lockeres fruchtbares Erdreich, wenn Kiesel- und Thonerde in ihr im gehörigen Verhältnisse vorhanden sind; das Rothtodtliegende bildet oft einen eisenschüssigen, zähen, kalten Thonboden (am Fuße des Thüringer-Waldes und Harzes); der bunte Sandstein und Keupersandstein, vorzüglich wenn er Thon- und Kalktheile als Bindemittel besitzt oder eingelagert enthält, bildet oft ein sehr fruchtbares Erdreich (südwestliches Deutschland und Gegenden der

Weser, Fulda und andere); bestehen diese Sandsteine jedoch vorherrschend aus Kieselerde, so bilden sie ein sandiges, weniger fruchtbares Erdreich (Schwarzwald); das Gleiche ist bei dem Quadersandsteine (Gegend um Blankenburg, am Harz) und Liassandstein (in einigen Gegenden des Schönbuchs in Würtemberg) der Fall.

In der achten Classe stehen endlich alle Gebirgsarten, welche so wenig fest sind, daß sie leicht in Erde zerfallen; es gehören dahin die weniger dichten Varietäten von Mergel, Schieferthon, Basalttuff und vulkanischem Tuff. Der Schieferthon bildet bei der Verwitterung Thonböden; der Mergel kann je nach dem verschiedenen Verhältniß seiner Bestandtheile ein sehr verschiedenes Erdreich bilden; sein Kalkgehalt erhöht gewöhnlich deren Fruchtbarkeit; basaltische und vulkanische Tuffe bilden gewöhnlich gemengte, lockere, oft sehr fruchtbare Böden, wenn ihnen zugleich hinreichend organische Stoffe beigemengt sind.

Geographische Geschichte der landwirthschaftlichen Pflanzen. Mit der steigenden Bodencultur haben sich die Erzeugnisse der südlichen Vegetation allgemach immer höher nach Norden hinauf verbreitet. Höchst interessante Belege zu dieser Thatsache finden wir in der geographischen Geschichte unserer Feld- und Obstfrüchte. Eine kurze Uebersicht möge hier hinsichtlich der wichtigern Culturgegenstände gegeben werden. — Wir beginnen mit den Cerealien, und zwar mit der Krone derselben, dem Weizen. Das Vaterland desselben ist wohl nicht mit Gewißheit zu bestimmen. Einige behaupten, daß er in Sicilien zu Hause sey; Andere, daß er bei den Baschkiren oder im Orient wild wachse; noch Andere wollen gar, daß er eine Art wenig bekannter Quecken sey, die durch die Cultur allmählich vervollkommnet und zu Weizen geworden sey. Wahrscheinlich ist es, daß unser Weizen mit dem übereinkommt, was die Alten πυρὸς (pyros) nannten. Seine Benutzung ist wenigstens schon sehr alt, und man findet bereits in der Bibel, im fünften Buche Mosis desselben Erwähnung. Auch Homer, Strabo, Teophrast, Galen u. A. aus der ältern Zeit erwähnen seiner. Seine Cultur ist jetzt so allgemein, daß er fast allen Völkern, wenigstens in Europa, Asien, Afrika und Amerika auf mancherlei Art zur Nahrung dient, wenn gleich Hübener's Bemerkung*) treffend, daß man die Weizenproduction außerhalb Europa im Grunde nur den europäischen Ansiedlern verdankt; denn namentlich die südlichen Völker lieben den Getreidebau dort nicht. Aus Polen gelangt Weizenmehl zu den Kreolen Amerika's und nach Australien. Der Neuseeländer zieht dem Weizen das Acrostichum furgatum vor. — Der Spelz soll nach Herodot die einzige Frucht der Aegyptier gewesen seyn, welche sie zum Pferdefutter gebrauchten. Die alten Römer kannten ihn unter dem Namen Adoreum. Er wird vorzüglich in Franken und Schwaben, in Frankreich und der Schweiz häufig gebaut. — Darf man der Versicherung des Prof. Gouan Glauben schenken, so ist der gemeine Roggen in Languedoc überall in wildem Zustande anzutreffen. Nach Linné soll er in Candia einheimisch seyn, dem auch Muray beistimmt. Plinius hielt den Roggen für eine schlechte Getreideart, die nur, um den Hunger zu stillen, tauglich sey. Celsus zählte ihn unter die zusammenziehenden Mittel. Nonnius meint, er sey das Centenum des Isidorus. Er ist die vornehmste Getreideart in Nieder-

*) S. dessen Einleitung in das Studium der Pflanzenkunde. 1834. Mannheim bei Schwan und Götz.

sachsen, einem Theil von Obersachsen und Franken. — Das ursprüngliche Vaterland der Gerste soll Nordasien seyn; Deutschland aber hat sie zuerst aus Italien erhalten. Man soll sie in Armenien wildwachsend finden, auch in Sicilien und in der Gegend von Samara in Rußland. Ihre Benutzung ist gleich der des Weizens sehr alt; auch ihrer erwähnen das zweite Buch Mosis und andere Bücher des alten Testaments bereits. Homer, Virgil, Plinius, Varro, Suetonius u. a. alte Schriftsteller gedenken ihrer. Die alten Römer bereiteten aus der Gerste mancherlei Speisen und Getränke. Sie weichten dieselbe z. B. eine Nacht in Wasser ein, darauf ward sie getrocknet, geröstet und zuletzt zermalmt, welches sie Polenta nannten; hieraus bereiteten sie mit Wasser, Milch, Wein oder Honig eine Art Brod, dem sie den Namen Maza gaben. Eine Abkochung der ihrer Hülsen beraubten Gerste nannten sie Ptisana. Den römischen Soldaten war es eine Strafe, wenn sie wegen eines Verbrechens Gerstenbrod essen mußten. Das aus Gerste bereitete Bier war schon den Griechen, Aegyptiern und besonders den alten Deutschen bekannt. — Der Haber wurde von den alten Deutschen gebaut und nach Plinius als Nahrungsmittel benutzt, wahrscheinlich kam er von den germanischen und celtischen Völkern als Futterkraut zu den Römern. Sein Vaterland ist nicht mit Gewißheit anzugeben. Lord Anson fand ihn auf der Insel Juan Fernandez, hinter der Küste von Chili, wild wachsen; vielleicht ist er aber dahin schon durch die Spanier gekommen, welche schon vor Lord Anson dort gewesen waren. Eher ist er nördlichen Ursprungs, da das Wort Avena selbst auch ein nordisches Wort ist. — Hirse (Panicum italicum, germanicum, miliaceum) wird in Europa, ganz besonders aber durch Asien, ganz Indien, das als ihr Vaterland gilt, bis auf die Molucken gebaut. — Die Moorhirse (Holcus sorghum), jetzt im ganzen Orient, den Ost- und Westküsten von Afrika, im südlichen Europa, besonders in Spanien und Portugal cultivirt, war von den Griechen nicht gekannt; die Römer erhielten sie als ein neues Getreide zur Zeit des Plinius. Im Morgenlande ist sie durch die Araber, im Auslande durch die Schifffahrt der Portugiesen verbreitet worden. das Vaterland kann nicht näher angegeben werden. — Der Mais oder türkische Weizen (Zea Mays) wächst einheimisch in Nordamerika und ganz Westindien, woher er zu uns gekommen ist. Er wird vornehmlich in südlichen Gegenden von Deutschland mit großem Vortheil gebaut. — Der Buchweizen (Polygonum) soll von den Saracenen aus Afrika durch die Türkei und Griechenland zuerst nach Italien und an die Seeküsten des mittelländischen Meeres in Frankreich gebracht worden seyn, wenigstens ist dieß die alte Meinung, und wird deßhalb auch noch in Italien Sarceno, und in Frankreich Blé Sarasin genannt. Wahrscheinlich ist er im Anfange des 16. Jahrhunderts nach Europa gekommen, weil viele glaubwürdige Schriftsteller dieser Zeit ihn als eine erst zu ihren Zeiten nach Europa gekommene Pflanze angeben, obgleich sie nicht alle in Bestimmung ihres Vaterlandes einig sind. Johann Bruyerinus, Arzt bei König Franz I., sagt in seinem 1530 gedruckten Buche, de re cibaria, daß der Buchweizen damals erst vor kurzem aus Griechenland und Asien nach Europa gekommen. Das Nämliche sagen die Botaniker Ruellius, welcher im Jahre 1536 schrieb, und Conrad Heresbach, welcher 1576 starb. Letzterer nennt das nördliche Asien als das Vaterland dieser Pflanze, oder das

Land, von woher sie neuerlich nach Deutschland gekommen. Ein Edelmann aus Bretagne, dessen Buch: Les Comtes d'Eutrapel, nach seinem Tode 1587 gedruckt seyn soll, hat gelegentlich angemerkt, daß der Buchweizen damals, als er schrieb, erst seit 60 Jahren in Frankreich gewesen, und die allgemeine Speise des armen Volkes geworden sey. Martin Schoock schrieb 1661, der Buchweizen sey damals noch keine 100 Jahre in Flandern gewesen. Die alten Botaniker Lobelius, die Gebrüder Bauhin, Matthiolus u. a. versichern alle, daß diese Frucht neu sey. Aus dem Beinamen turcicum und saracenicum kann man das Vaterland nicht bestimmen; denn Mais z. B. heißt auch türkischer Weizen, und stammt doch aus Amerika. Daß diese Frucht schon im 15. Jahrhundert in manchen Gegenden von Deutschland sehr allgemein gewesen sey, beweis't eine alte, 1522 zu Halberstadt gedruckte Bibel. Der Uebersetzer hat eine Stelle, Jesaias 28, 25, welche Luther übersetzt: er säet Spelz, so übersetzt: he seyet Bockwete. Den Namen Heidekorn oder Heidenkorn findet man schon in einem Pflanzenverzeichniß vom Jahr 1552, und in Joh. Maaler oder Pictorius 1561 in Zürch gedrucktem Wörterbuche. So findet man auch die Namen — Butzweyß, Heidel. Ryff oder Rivius, ein Arzt in der Mitte des 16. Jahrhunderts, hat das Buch oder Book sogar in Bauch verwandelt, und Bauchweizen geschrieben. In England ward, nach Gerard's Herball, schon um's Jahr 1597 Buchweizen gebaut. Der Name Buchweizen ist von der Aehnlichkeit der Samen mit den Buchnüssen genommen, und der Name Heidekorn, weil die Pflanze vorzüglich in Heidegegenden viel gebaut wird. Wegen des so nutzbaren Samens cultivirt man ihn in vielen Gegenden Deutschlands, besonders in mehrern nördlichen Ländern, in der Mark Brandenburg, im Lüneburgischen, in den Herzogthümern Schleswig und Holstein, weniger in Meklenburg. — Die Bohne (vicia faba) war den Griechen und Römern bekannt, und kommt schon in der Iliade vor. An den persischen Grenzen am caspischen Meere wächst sie wild, so wie die Linse sich im südlichen Europa unter dem Getreide findet. Auch letztere war den Römern und Griechen wohl bekannt; eben so die in Indien einheimische Schminkbohne, bei den Griechen Dolichus, später erst Phaseolus genannt; die noch jetzt in Süd-Europa und in dem Oriente gebaute Kicher (Cicer arietinum), und die unter sehr verschiedenen Namen vorkommende Plattererbse (Lathyrus sativus), deren Heimath auch wahrscheinlich in Indien zu suchen ist. — Das Vaterland der Erbse ist wahrscheinlich das südliche Europa; die Alten kannten diese Frucht gar nicht, während dagegen die Lupine (Medicago sativa) ihr gewöhnliches Futterkraut abgab. Der Name der Lupine deutet schon auf ihre fremde Abstammung, und Plinius sagt ausdrücklich, daß sie aus Medien nach Europa gekommen. — Der Klee war den Alten unbekannt, und seine Einführung kann nicht über die Zeiten der großen Völkerwanderung hinausreichen. — Der im Theokrit und Virgil erwähnte Cytisus wurde nie viel als Futterkraut gebaut*). — Der (gemeine) Flachs wächst im südlichen Europa wild unter dem Getreide. Der Gebrauch desselben muß sehr alt seyn, und soll ihn zuerst Arachne, die Tochter des Purpurfärbers Idmon zu Colophon entdeckt haben. Plinius VII. 56. —

*) Vergl. Link die Urwelt und das Alterthum. Th. 1, S. 206; u. Th. 2, S. 283.

Der Hanf ist ursprünglich in Persien einheimisch. — Raps, Reps, Rebskohl, Rapssaat (Brassica napus) wächst wild in Gothland, Holland und England an sandigen Seeufern. — Der Mohn (Papaver somniferum) ist wahrscheinlich in den Morgenländern zu Hause; jetzt findet man diese Pflanze verwildert und angebaut in mehrern Ländern von Europa. Vorzüglich empfiehlt dieselbe sich des schönen Oeles wegen, das ihr Same liefert, und verdiente eine höhere Beachtung unter unsern cultivirten Oelgewächsen. — Die Färberröthe oder Krapp (Rubia tinctorum) wächst wild in einigen Gegenden von Frankreich, Italien und der Schweiz, auch, wie Russel in Nat. history of Alepp meldet, um Aleppo, doch weicht sie etwas von derjenigen ab, welche man in Schlesien, Seeland und Deutschland baut. Die Cultur des Krapps ist besonders in Schlesien, in Sachsen, und namentlich am Rhein stark, so wie sie auch in manchen andern Gegenden, vorzüglich auf der Insel Schouwen in Seeland betrieben wird. In den neuern Zeiten hat man auch eine Färberröthe aus Smyrna erhalten, welche daselbst auf den Feldern wächst, und das echte Roth von Adrianopolis geben soll. Sie wird daselbst Chloc haja, Eckme oder Hazala und von den heutigen Griechen Lizari genannt. Nach Tschiffeli's Angabe unterscheidet sie sich von der Seeländischen Röthe durch ein schwächeres Ansehen, durch dünnere Aehren, weniger Breite, graue und dünnere Wurzeln, breite, rauhe und grüne Blätter. Der Krapp war schon den Alten bekannt, und hieß ἐρυθρόδανος, cinnabaris, sandyx. Im mittlern Zeitalter hieß er varantia (vera aurantia), daher das französische Garance. — Der gemeine Waid (Isatis tinctoria) wächst wild am Ufer des Belts, an andern europäischen Meergegenden und Orten, dann auch in Sachsen und der Pfalz; man baut ihn aber auch in Frankreich, Italien, Gelbern und Deutschland, vorzüglich in Thüringen. Ehe der Indigo in Europa allgemein bekannt wurde, war der Waid in größerem Ansehen, und sein Anbau ausgebreiteter. Da der färbende Theil sich in dem Waid zu seinen übrigen Bestandtheilen wie 1 : 80 verhält, so ist freilich die reine Absonderung desselben kostbar und mühsam, und deßwegen nicht zu verwundern, daß ihn der Indigo sehr verdängt hat. — Der gemeine Wau oder Resede (Reseda luteola), auch Waude, Weide, Gaude, Gilb-, Streichkraut u. s. w. genannt, soll aus Frankreich abstammen, und wächst jetzt überall an Wegen, und ungebauten Orten wild, wo er sich leicht durch den Samen fortpflanzt. Da diese Pflanze eine vortreffliche gelbe Farbe gibt, die viel höher, fester und angenehmer ist, als die von Färberginster, so wird sie in der Normandie, England und Holland besonders angebaut. Die in unsern Gärten gewöhnliche wohlriechende Resede (Res. odorata) stammt aus Aegypten und dauert unsern Winter nicht aus. — Der gemeine Safran (Crocus sativus) soll durch die Araber zuerst nach Spanien gebracht worden seyn, wenigstens wird die Benennung für Arabisch oder vielmehr Persisch gehalten. Aus Spanien scheint der Safran nach Frankreich und von da in mehrere Gegenden gekommen zu seyn. Im 15. und folgenden Jahrhundert war der Safranbau ein so wichtiger Artikel in der europäischen Landwirthschaft, daß ihn kein Lehrer derselben ausließ. Der starke Gebrauch des Safrans bei den Alten kam daher, weil man in solchen Zeiten nicht allein Säle, Theater und Plätze, die man durch einen kostbaren und angenehmen Geruch verherrlichen wollte, mit Safran bestreute,

sondern weil man daraus allerlei, sogar weinhafte Extracte machte, die den Geruch behielten, und dieses theure Riechwasser goß man in kleine Springbrunnen, die den beliebten Dunst verbreiteten. Auch zur Würzung der Speisen ist der Gebrauch des Safrans schon bei den Alten gemein gewesen. Heutzutage ist bei uns der Gebrauch des Safrans nicht mehr so häufig. In Deutschland wird der meiste und beste Safran in Niederösterreich an der Donau herunter von Ens bis nach St. Pölten mit großem Vortheil gebaut. Er blüht entweder im Frühjahre oder im Herbst, daher man ihn auch in Frühlings- und Herbstsafran eintheilt, Crocus vernus und autumnalis seu officinalis. — Der Hopfen wächst in Europa wild in Büschen, Wäldern und Hecken, wird aber auch in vielen Gegenden in Deutschland, namentlich in Böhmen, in Bayern ꝛc., mit vielem Vortheile gezogen. Merkwürdig ist es jedoch, daß ihn die ältesten Botaniker nicht gekannt haben, und es ist sehr wahrscheinlich, daß der Hopfenbau, wie die Cultur vieler Küchengewächse, erst zu der Zeit der Völkerwanderung in Europa bekannt geworden ist. In Deutschland war man doch schon zu den Zeiten der Karolinger mit ihm vertraut. — Bekanntlich ist der Tabak ein amerikanisches Product, wo er in Peru, Brasilien, Terrafirma u. s. w. zu Hause ist. Im Jahre 1496 ward er zuerst durch einen Spanier, Roman Pane, bekannt, und aus einer Provinz von Neu-Spanien, Tabaco, nach Europa gebracht, woher er auch den Namen Tabak erhalten hat. 1560 ungefähr brachte der französische Gesandte, Jean Nicot, Samen aus Portugal nach Paris an die Königin Katharina von Medicis. Von ihm erhielt er den Namen Nicotiana. Wie der Gebrauch des Tabaks in Frankreich bekannt ward, nannte man ihn herbe du grand prieur, nach dem damaligen Grand prieur aus dem Hause Lorraine, der ihn stark brauchte. Der Cardinal Prosper de St. Croix, Nuntius in Portugal, und Nicolaus Tornabon, Gesandter in Frankreich, haben den Gebrauch dieses Krautes zuerst in Italien eingeführt, daher erhielt die Pflanze den Namen: Kraut des heiligen Kreuzes und Tornabonne. In Westindien hieß es Petum. 1564 brachte Admiral Drake den Tabak nach England, und Johann Geßner soll ihn 1584 zuerst botanisch beschrieben haben. Der Engländer Walter Raleigh war der erste, welcher das Rauchen des Tabaks in Virginien gelernt, und von dem man es in England zu Anfang des 17. Jahrhunderts wieder lernte. Einige junge Engländer, welche die Universität Leyden besuchten, lehrten und theilten es den Holländern als eine seltene Merkwürdigkeit mit. Die Engländer sahen bei den Negern zuerst thönerne Tabakspfeifen, und in Holland rauchte man zuerst aus kegelförmigen, von Palmblättern zusammengeflochtenen Röhren Tabak. Im Anfange des 17. Jahrhunderts fing auch die Cultur desselben in Ostindien an. 1610 ward das Rauchen in Constantinopel bekannt, und um dieß lächerlich zu machen, ward ein Türke, der Tabak geraucht hatte, mit durch die Nase gestochener Pfeife in den Gassen herumgeführt. 1620 schrieb König Jacob I. wider den Gebrauch des Tabaks, und legte auf diese Waare, die er ein schädliches Unkraut nannte, große Abgaben. Jetzt brachten auch einige Compagnieen Engländer die Gewohnheit, Tabak zu rauchen, nach Zittau, und der Kaufmann Robert Königsmann verpflanzte die erste Tabakspflanze aus England nach Straßburg. 1624 that der Pabst Urban VIII. alle in den Bann, die Tabak

in der Kirche nehmen würden, weil spanische Geistliche ihn schon damals unter der Messe nahmen. 1634 ward das Rauchen in Rußland, bei Verlust der Nase, verboten, und im Jahre 1670, und späterhin in Luzerne mit einer Krone an Geld bestraft. 1690 that der Pabst Innocentius XII. alle in den Bann, die Tabak in der St. Peterskirche nehmen würden. Pabst Benedict XIII. hob dieß aber wieder auf, weil er sich selbst daran gewöhnt hatte. 1697 ward in Hessen und in der Pfalz schon viel Tabak gebaut, aber der Rath von Straßburg verbot im Jahre 1719 den Anbau des Tabaks, aus Besorgniß, er möchte dem Getreidebau schaden. — So hat sich der Gebrauch des Tabaks nach und nach in alle Länder verbreitet, und bei Hohen und Niedern so beliebt gemacht, daß er nun jetzt bei vielen unter die unentbehrlichsten Bedürfnisse des Lebens gehört. Daher wird er nun auch in den meisten Gegenden Deutschlands mit großer Sorgfalt angebaut, obwohl alle Sorten den maryländischen, türkischen, auch ungarischen Gewächsen weit nachstehen, und nur durch Vermischung mit ausländischen Blättern ein genießbares Product liefern. — Das Vaterland der Kartoffel ist Peru. Ihr deutscher Name ist von den Italienischen Tartuffi oder Tartoffoli entstanden. Ein Sclavenhändler, Johann Hawkies, erhielt sie auf seinen Reisen im Jahr 1565 in St. Fe in Neu-Spanien als Schiffsprovision. 1580 soll sie Hieronymus Carbanus nach Italien gebracht haben, wo sie 1588 schon häufig gepflanzt wurden. 1584 brachte sie der englische Admiral Walter Raleigh aus Virginien nach Irland, wo sie zuerst in den Gärten um Yonghall gebaut worden seyn sollen. Von Irland kamen sie nach Lancashire, und von da über ganz England. Bei Yonghall versuchten die Landleute zuerst die Beeren zu essen, und weil diese nicht gut schmeckten, verachteten sie die ganze Pflanze, bis sie die Knollen kosteten. In Schottland blieben sie aber noch lange unbekannt, und wurden erst im Jahre 1716 von Graham auf Hillsyth angebaut. Auch der Admiral Franz Drake brachte 1586 Knollen aus Amerika, und gab die Hauptveranlassung zu ihrer allgemeinen Ausbreitung in Europa. Am Ende des 16. Jahrhunderts wurden sie durch den päpstlichen Gesandten in Holland bekannt. Casper Bauhin kannte die Pflanze nur durch eine Abbildung, die ihm geschickt ward. Clusius, ein österreichischer Botaniker, erhielt 2 Knollen aus Holland, und beschrieb sie 1601 als eine neue Pflanze. Tabernämontanus in seinem Kräuterbuche von 1625 beschreibt sie unter dem Namen Grübling, als Knollen von einer Faust groß, und einer Hand lang, knorrig, saftig. Er sagt, daß sie schon bei den Deutschen, Engländern, Franzosen, Italienern und Spaniern gemein wären, daß man sie nicht allein durch die Knollen fortpflanzte, sondern daß die Burgunder auch das Kraut niederbögen, mit Erde bedeckten, um so noch mehr Knollen zu erhalten. Nach ihm wurden sie nicht allein gekocht, sondern auch in Asche gebraten, geschält, und mit Pfeffer gegessen. Die Italiener kochten sie mit Fleisch, wie Rüben und Pastinak. Die Engländer mit Oel, Essig und Pfeffer. Auch schreibt er ihnen wunderbare medicinische Kräfte zu. 1648 wurden sie schon zu Biberau im Hessen-Darmstädtischen gebaut und verzehntet. Vorzüglich wurden sie seit 1650 in Deutschland mehr bekannt; Krieg und Theuerung waren die ersten Ursachen, daß man sie mehr anpflanzte. Elsholtz in seinem Unterricht von der Gärtnerei, 1684, kannte weiße

und rothe, und sagt auch schon, daß man sie durch den Samen fortpflanzen könne; auch kannte er schon die Art, sie im Winter in Gruben aufzubewahren. Zur Speise empfiehlt er sie auf mancherlei Art, nämlich, sie nach dem ersten Kochen von der Haut zu befreien, dann Wein darüber zu gießen, und sie mit Butter, Salz, Muskatenblumen und dergleichen Gewürz von neuem kochen zu lassen; auch sie mit Fleischbrühe zu kochen, oder sie, in Scheiben geschnitten, in der Pfanne zu braten. 1695 wurde im Badenschen die erste Verordnung wegen der Kartoffelzehnten erlassen. 1708 kamen sie ins Meklenburgische. Es ging nämlich ein an der Ostsee wohnender Edelmann als Officier zur Vertreibung des englischen Prätendenten mit den dänischen Hülfstruppen nach Schottland über, von wo er bei seiner Rückkehr einige Knollen mitnahm. Zuerst wurden sie nur hin und wieder als eine Seltenheit gezogen, und selbst auf der fürstlichen Tafel als ein Leckerbissen gegessen. 1710 brachte sie ein Waldenser Colonist, Anton Seignoret, der sie in England hatte kennen lernen, ins Würtembergische; von wo sie sich ins andere Schwäbische und in die Rheingegenden verbreiteten. 1717 brachte sie der General-Lieutenant van Miltau bei seiner Rückkehr aus Brabant nach Sachsen, und im Jahre 1726 kamen sie durch Jonas Alström nach Schweden. In Finnland wurden sie erst im Jahre 1737 bekannt. Aus dem Elsaß und Burgund kamen sie nach der Schweiz, wo sie 1730 schon häufig gebaut wurden; auch wußte man dort schon, sie in Scheiben zu zerschneiden, zu dörren, auf der Mühle zu mahlen, und das Mehl sowohl zu Brod als Brei zu benutzen. Nach dem Jahre 1740 wurden sie allgemeiner bekannt; aber erst seit 1772, als so außerordentlicher Kornmangel in Deutschland war, wurde der Anbau mehr ins Große getrieben. Die dermalige außerordentliche Ausbreitung des Kartoffelbaues in der deutschen Landwirthschaft ist eine unmittelbare Folge der niedrigen Getreidepreise und der sich noch immer steigernden Vervollkommnung und Erweiterung der edlen Viehzucht. — Die gelbe oder gemeine Möhre oder gelbe Rübe (Daucus carota) wächst in ganz Deutschland wild an hohen ungebauten Orten, auf trocknen Wiesen und auf grünen Hügeln. Sie ist durch den Anbau zu denjenigen Arten veredelt worden, welche man wegen ihrer süßen Wurzeln als Küchengartenpflanzen, auch in verschiedenen Gegenden häufig auf dem Felde baut, und als Viehfutter benutzt. — Die Rübe (Brassica napus) soll auf den holländischen und englischen Brachäckern wild vorkommen. — Der Mangold ist im südlichen Europa einheimisch. — Den Kohl soll man an den englischen Seeufern wild antreffen. Wahrscheinlich haben wir ihn über Italien erhalten, daher seine gewöhnlichen Benennungen, wie auch bei einigen andern Gewächsen verdorbene italienische Namen sind.

Der Obstbau soll bei den Griechen von dem Eumolphus in Athen, und bei den Tusciern, wie Ovid meldet, zuerst von Vertumnus, dem ältesten Könige der Tuscier, eingeführt worden seyn. Schon zu Plinius Zeiten muß der Obstbau ansehnlich gewesen seyn; denn dieser Geschichtschreiber kannte schon zu seiner Zeit bereits 29 Arten Aepfel und 35 Arten von Birnen. Das Oculiren der Bäume wurde bei den Athenienſern von Eumolphus oder Eumolpus erfunden. Ob er der Sieger in den Pythischen Spielen oder ein älterer war, ist nicht gewiß. Bei den Lateinern zeigte Pomona, die unter dem Pecas, einem Könige der Lateiner, lebte, der von 3234 bis 3268 regierte, zuerst das Oculiren der Bäume. Zu der Zeit des Virgil war schon das Im-

pfen des Hainapfels auf den Nußbaum, des Apfelbaums auf den Ahornbaum, des Kastanienbaums auf die Buche, des Birnbaums auf die Esche, und der Eiche auf die Ulme bekannt. Die Weise, Obstbäume an Geländern zu ziehen, ist erst am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts bekannt geworden. Ums Jahr 1680 beschrieb sie de la Quintinye noch als eine neue Erfindung.

Nach Strabo und Tournefort ist Georgien das Vaterland des zahmen Aepfel- und Birnbaums. Unsere besten Aepfelsorten haben wir aus Holland, England und Frankreich erhalten; nur den Borsdorfer nicht, dessen Vaterland Sachsen, und entweder das Dorf Borsdorf bei Meißen, oder Borsdorf bei Leipzig ist. So stammt aus England der Gold-Pepping, Pomme d'or, Reinette d'Angleterre; der Quittenapfel; die dicke englische Reinette, Reinette grosse d'Angleterre; der Prinzenapfel, Paramain. Aus Frankreich haben wir den grauen Reinetteapfel; den weißen Reinetteapfel; den dicken Farosapfel oder Kaiserapfel, gros Favos; den Carthäuser-Apfel, pomme de Chartreux; den Sternapfel, pomme d'étoile; den Eisapfel, pomme de glace; den Violenapfel, Pomme violete. Aus Holland erhielten wir: den gelbsüßen Silberling; den Zimmetapfel, Holaart, pomme du canel; den Orangeapfel; den Sommerstreifling oder Marienthalerapfel; den Herbststreifling; die Reinette von Sorgo liet; den Martinsapfel; den Schwanenapfel; den Gülderling u. m. — Des Quittenbaums (Pyrus Cydonia) wahres Vaterland ist Cydon, eine Stadt auf der Insel Creta, aus deren Gegenden er zuerst nach Italien kam, und von da sich weiter in das südliche Europa verbreitete. Die Aepfelquitte wird an den felsigen Ufern der Donau wild, aber mit kleinen Früchten angetroffen, und die portugiesische Quitte scheint zuerst in Portugal bekannt geworden zu seyn; vermuthlich ist diese Art, welche sich von der andern unterscheidet, dort zufällig entstanden, darauf aber nicht weiter verpflanzt worden. Gegenwärtig ist der Quittenbaum mit seinen verschiedenen Arten in allen europäischen Gärten einheimisch, und wird besonders in den südlichen Landen gezogen. Die schnelle Anpflanzung desselben haben sowohl die Nutzbarkeit seiner Früchte, als auch der Gebrauch seiner Stämme, um Birnarten darauf zu veredeln, ungemein befördert. In Frankreich hält man die Quitten, welche aus den Gegenden von Orleans kommen, für die besten; allein sie arten leicht aus, wenn sie in einen schlechten Boden versetzt werden. Die Sineser sollen Quitten auf Pomeranzenstämme pfropfen und oculiren, und dadurch eine längliche Frucht von der Größe einer kleinen Melone erhalten, die in Ansehung der Farbe, des Fleisches, des Geruchs und des Saftes von beiden Fruchtgattungen einen Antheil hat. — Das ursprüngliche Vaterland des schönen Pfirschenbaumes (Pfirsing) ist Persien, von wo er, nach Theophrast, nach Rhodus und Aegypten, und von da nach Griechenland gekommen ist. In der schönen Schlammerde des Nils in Aegypten nahmen die Früchte den sehr angenehmen Geschmack an, da sie hingegen in ihrem Vaterlande Persien nur sehr unschmackhaft sind und selbst schädliche Eigenschaften haben. Sickler hat in seiner Geschichte der Obstcultur bewiesen, daß die Granatäpfel des alten Testaments nicht anderes als die Pfirsiche sind. — Der Mandelbaum stammt aus Mauritanien, wo er in Hecken wild wächst; bei uns wird er vorzüglich nur in den Gärten der Wohlhabendern zur Zierde gepflanzt, da er schon zeitig im Frühjahre blüht und dann eine große Pracht ist. Die Römer erhielten den Mandelbaum zuerst aus Griechenland, daher auch Cato die Mandeln griechi-

ſche Nüſſe nannte. Jetzt findet man ihn in der Schweiz, in Frankreich, Spanien, im ſüdlichen Deutſchland und andern Gegenden zum Theil ſehr häufig. — Die Abricoſe hatten die Römer aus Armenien. Sie ſoll auch in Georgien wild ſeyn. — Der Kirſchbaum (Prunus cerasus) wächſt in ſeinen wilden Arten in den Wäldern von Europa, beſonders in den nördlichen Gegenden zu einer beträchtlichen Größe an; die Gartenkirſche verräth aber ſchon ein beſſeres Vaterland. Wenigſtens waren es doch unſtreitig ſehr edle Arten, die Lucull zuerſt nach Italien brachte, und zwar aus den Gegenden von Cerafunt, in der Provinz Pontus, am Ufer des ſchwarzen Meeres, wo noch Tournefort den Kirſchbaum in den Wäldern wildwachſend fand. Zu den Zeiten des Virgil war er noch ein Neuling unter den römiſchen Bäumen; Plinius aber führt verſchiedene Arten an, die ſowohl durch Farbe als auch durch Geſchmack unterſchieden waren. Aus Italien ward er zuerſt nach 120 Jahren nach England, und demnächſt weiter nach Europa verpflanzt. Man findet ihn in Canada, ſo wie in allen gemäßigten Strichen unſers Welttheils. Er iſt ſowohl in England, Frankreich und Deutſchland, als auch beſonders in Holland ſehr häufig angebaut und vervielfältigt. In Niederſachſen ſind in den untern Gegenden der Elbe ſehr beträchtliche Anpflanzungen des Kirſchbaums, ſo wie auch in Oberſachſen; hier wird mit ihren Früchten ein ausgebreiteter Handel betrieben. Die Leichtigkeit der Erziehung, welche er mit dem Pflaumenbaum gemein hat, die Dauerhaftigkeit der Stämme, ſo wie die Annehmlichkeit und Nutzbarkeit der Früchte, tragen gleichviel zur Vermehrung des Kirſchbaums bei. Die Gegenden um Bremen, um Hamburg, die Einwohner im alten Lande und in den Vierlanden, die Gegenden um Halle, Meißen, Bamberg und Erlangen ziehen jährlich viele tauſend Thaler für ihre Kirſchen. — Der Pflaumen- oder Zwetſchgenbaum (Prunus domestica), und zwar die edlern Arten deſſelben, ſind zuerſt aus Syrien nach Griechenland und von den Römern nach Italien gebracht worden, welches noch der Name der Damascener Pflaumen, von Damasco, beweiſ't. Sie breiteten ſich wegen der Annehmlichkeit ihrer Früchte bald in allen Provinzen des römiſchen Reichs aus, und waren ſo beliebt, daß man über 200 Sorten zählte, die man aber jetzt nicht mehr alle kennt. Plinius verwunderte ſich ſchon über die große Verſchiedenheit der Pflaumen nach ihrer Form, Farbe, Geſchmack und innern Beſchaffenheit. Jetzt wächſt der Pflaumenbaum nicht bloß in Aſien, ſondern auch in ganz Europa, den äußerſten Norden ausgenommen, und den gemäßigten Gegenden des mitternächtlichen Amerika. In Frankreich iſt der Pflaumenbaum beſonders geſchätzt und häufig anzutreffen, ſo daß verſchiedene Sorten daſelbſt urſprünglich entſtanden ſind; die Früchte werden ſowohl getrocknet, als eingemacht, durch ganz Europa verſandt. Die Gegenden von Tours und Agen ſind durch ihre Pflaumenzucht ſehr berühmt. Man trifft hier die ſchönſten Früchte von der großen Damas de Tours an, wovon man eine große Menge trocknet, und ſie gegen den Winter durch ganz Frankreich verſchickt. Dijon verſendet eine Art von Pflaumen nach Paris, welche roh ſehr hart und ungenießbar iſt, aber gekocht vortreffliche Compots und Confituren gibt. Die kleine Stadt Brignoles in der Provence verkauft ebenfalls viele Pflaumen oder Zwetſchgen, welche unter dem Namen Brignoles bekannt ſind. Metz verſchickt die größten Mirabellen. Uebrigens pflegt man in Frankreich Prunes diejenigen zu nennen, bei welchen ſich das Fleiſch

nicht vom Stein löst, und Mirabelles solche, die einen vom Fleisch getrennten Stein enthalten. Auch in andern europäischen Ländern findet man den Pflaumenbaum häufig angebaut. In Deutschland zeichnen sich besonders Sachsen, Thüringen, der Saalkreis, Meklenburg und Franken durch den Anbau der Pflaumen oder Zwetschgen aus, welche nicht allein in der Haushaltung häufig benutzt, sondern auch stark ausgeführt werden. In Slavonien sieht man weitläufige umzäunte Wälder von Zwetschgenbäumen, aus deren Früchten ein Geist gebrannt wird, den man Raky nennt, der das tägliche und angenehmste Getränk der Illyrier in den türkischen und ungarischen Ländern, aber nicht so hitzig ist, als der Zwetschgenbranntwein, der in Ungarn und Deutschland gemacht wird. — Der Wallnußbaum stammt eigentlich aus Persien, woher er zur Zeit der römischen Könige nach Rom gebracht wurde. Zwar ist er jetzt in ganz Europa einheimisch; indessen seine Empfindlichkeit gegen die Kälte macht, daß er bei weitem nicht so ausgebreitet, als die andern Fruchtbäume ist. Der gemeine Wallnußbaum (Juglans regia) ist in Deutschland der bekannteste, und in der Pfalz, vorzüglich an der Bergstraße, häufig an den Landstraßen gebaut, wo sie jährlich, in Ansehung des Holzes, der Früchte und des Oels, einen Gewinn von 10,000 fl. geben sollen. — Das Vaterland des Weinstocks (vitis) sind wahrscheinlich die gemäßigten Erdstriche; allein seine jetzige Güte der Frucht hat er zuverlässig der Cultur zu verdanken; denn die wilden Stöcke, wie sie z. B. Thunberg in Japan fand, bringen schlechte Trauben. Aus Asien kam der Weinstock nach Europa. Die Phönizier, welche frühzeitig an den Küsten des mittelländischen Meeres reis'ten, brachten ihn auf die meisten Inseln und auf das feste Land von Europa, wo er vorzüglich gut auf den Inseln gedieh. Von da kam er nach Großgriechenland und nach ganz Italien. Allein zu Romulus Zeiten war er hier noch sehr selten. Da einige Gallier in Italien Gelegenheit hatten, den Wein zu trinken, und er ihnen besser als ihre Nationalgetränke aus Eicheln und Gerste oder Haber schmeckte, so ließen sie sich in den Gegenden, wo Weinbau getrieben ward, nicht nur nieder, sondern viele ihrer Landsleute, denen sie einige Krüge Wein zum Geschenk übersandten, zogen auch ihnen nach und verbreiteten den Weinbau in Gallien. Schon vor Julius Cäsar's Zeiten baute man daher um das heutige Marseille Wein; allein Domitius verbot den stärkern Anbau desselben unter seiner Regierung, und erst im Jahre 280 unter dem Kaiser Probus ward es ihnen wieder erlaubt, den Weinstock anzupflanzen. Von dieser Zeit an wuchs der Weinbau in Frankreich nach und nach in seiner jetzigen Größe an. Die übrigen Deutschen, welche den Wein in Frankreich und Italien kennen gelernt hatten, versuchten einige Gegenden am Schwarzwalde mit dem Weinstocke zu bepflanzen, und pflanzten auch den Weinstock am Rhein mit gutem Erfolg an. Ein Gleiches geschah in Franken, an der Mosel und in Ungarn ꝛc., so daß heutzutage der Weinbau fast in allen Landen eines gemäßigten Himmelsstriches getrieben wird. Inzwischen hat doch die Erfahrung gelehrt, daß der Wein nur in solchen Gegenden wohl gerathe, die dießseits des 50. Grades der Breite liegen. Von diesem Grade der Breite an, bis an den Aequator zurück, ist besonders gegen Abend der vorzüglichste Weinwuchs, weil diese Seite wärmer ist, als die entgegengesetzte. Diese Lande innerhalb des 50. Grades sind in Europa: Portugal, Spanien, Frankreich, die Schweiz, Italien, Ungarn, Griechenland und der südliche Theil von

Deutschland. In diesen Gegenden wachsen ausschließlich nur die feinen und guten Weine. Die übrigen deutschen Weine sind meistens sauer, und müssen, um einige Güte zu erhalten, erst lange auf dem Lager liegen.

Georg, verewigter Herzog von Sachsen-Meiningen, hat sich, trotz seines kurzen Lebens — er erreichte nur ein Alter von 43 Jahren — um die Landwirthschaft und die Landwirthe seiner Lande so große Verdienste erworben, daß deren Ueberlieferung nicht allein als Schuld der Dankbarkeit, sondern namentlich auch als Beweisführung der Werthschätzung geboten wird, welche deutsche Fürsten der Landwirthschaft angedeihen ließen. Wir entnehmen die Züge zu diesem Bilde der vortrefflichen, mit sichtbarer Begeisterung für den Gegenstand geschriebenen Biographie des edlen Regenten im neunten Bande des „Universalblatts für die gesammte Land- und Hauswirthschaft," von Friedrich Heusinger. — Das gemeinnützige Wirken Herzogs Georg erstreckte sich ebensowohl auf die Vervollkommnung und höherere Einträglichkeit der Bodencultur, als die physische, moralische und intellectuelle Ausbildung der damit Beschäftigten. Was in ersterer Beziehung die Benutzung des Bodens anbetrifft, so suchte er neben der Verbreitung zweckgemäßer Lehren über seinen vortheilhaftern Anbau, insonderheit auch die urbare Fläche zu erweitern, wovon namentlich die kleinern, aber vielen gerodeten Stellen im Amte Sonnenberg, zunächst bei dieser Handels- und Fabrikstadt beim Dorfe Steinach u. a., in deren Umkreis der Herrschaft die Waldungen gehören, den Beweis liefern. Da sehr viele von den von den Wohnorten abgelegenen wüsten Flächen auf Bergen aus dem Grunde von den Bauern aufgegeben worden waren, weil der Wildschaden an denselben so bedeutend war, daß sie keinen Ertrag lieferten, so traf der Herzog Georg die Veranstaltung, daß das meiste rohe Wildpret in ein Gehege gebracht und der übrige Theil niedergeschossen wurde, nachdem früher das nur in einem einzigen Amte noch vorhandene Schwarzwildbret von ihm war ausgerottet worden. Aehnliche Nachtheile für die entfernten Bergäcker hatten die Schäfereien, insofern den Besitzern derselben die Benutzung des Eigenthums vermittelst des Anbaues von Luzerne und Esparsette, der in andern Ländern reißende Fortschritte gemacht hatte, unendlich erschwert oder gar unmöglich gemacht wurde; die Anmaßungen der Schäfereibesitzer wurden zurückgewiesen durch Verordnungen, oder es wurden Vergleiche gestiftet zwischen den Hutberechtigten und Hutpflichtigen. Auch die Gartenländereien suchte Georg zu vergrößern und die gartenmäßig behandelten Gewächse, die meistens Handelspflanzen oder Gemüse sind, immer mehr in Aufnahme zu bringen. An diese Bemühungen reiheten sich die für die Obstbaumzucht. Gemeindebaumschulen wurden angelegt, ähnliche Anpflanzungen auf allen herrschaftlichen Besitzungen gemacht, die neuangelegten Chausséen von den Dorfschaften nach eigener Wahl bepflanzt, für die Bekanntmachung erprobter Mittel gegen den Raupenfraß ꝛc. Sorge getragen u. dgl. m. Gleiches Verdienst erwarb sich dieser Fürst um den benarbten Wiesenboden, die Grasländereien und den Futterbau. Besonders großartig sind seine desfallsigen hydraulischen Unternehmungen, als deren Resultat die schönen einträglichen Wiesengründe an dem Flusse Steinach, die herrlichen Wiesenflächen in der Gegend von Wasungen und Walldorf, in der Grumbach u. m. a. O., der fruchtbare 240 Morgen große, vormals ganz öde Distrikt Haferau hervorgingen. Es waren jedoch nicht bloß natürliche, sondern auch moralische Hindernisse zu besiegen. Die Ent- und Bewässerungs-Gesetze wurden reformirt und vervollständigt; die Frühlingshut ab-

gekürzt; eine zweckmäßigere Wiesenpflege nach Kräften empfohlen und besorgt. — Auch der der Forstwirthschaft gewidmete Boden ward von dem umsichtigen Georg nicht vergessen. Er veranstaltete Saaten der Waldbäume auf Blößen und an abgeholzten Stellen und Pflanzungen von jungen Bäumen. Eine bessere Holz-Oekonomie ward, besonders durch die Einführung des Pisébaues unterstützt. Wald- und Wildbäume wurden auch mit besonderer Hinsicht auf Landesverschönerung allenthalben verbreitet. Zu diesem Zwecke dienten vornehmlich die italienischen Pappeln, dann aber auch die von dem englischen Parke bei Meiningen ausgehenden Akazien, Lerchenbäume u. a. Die Ersparung des Brennholzes suchte man auch durch Gemeindebacköfen zu bewirken. — Aehnliche Sorgfalt verwendete Herzog Georg auf einen zweiten sehr wichtigen Zweig der Landwirthschaft, die Viehzucht, theils durch die Vermehrung des Viehbestandes, theils durch bessere Arten von Vieh, theils durch die Anstalten für die Heilung derselben. Die Verwendung der so viel reichlicher erzeugten thierischen Nahrungsmittel suchte der Regent vornehmlich durch die Verbreitung der Schweizer Rindviehrace für den Landwirth vortheilhafter zu machen, ein Bemühen, das vielleicht bessere Früchte getragen hätte, wenn vergleichungsweise dabei die Selbstveredlung der schönen fränkischen Race nicht außer Acht gelassen worden wäre. Die Schafheerden wurden insbesondere dadurch vermehrt, daß man den Gemeinden, in deren Flurmarken die Schäfereien der Domainen das Hutrecht hatten, keine große Schwierigkeiten entgegensetzte, eine eigene Schäferei für ihre Feldbezirke herzustellen, und mit Ausschluß der herrschaftlichen oder Kammergüter-Schäfereien auf ihren Feldern weiden zu lassen. — Der starke Verbrauch des Schlachtviehes an den Grenzen Meiningens in den Kriegszeiten wirkte insofern nachtheilig auf die dritte Viehzuchtbranche, die Pferdezucht, als die Landwirthe bei der Verwendung ihres Futters auf das Rindvieh auf einen weit größern, mit Gewißheit zu erwartenden Ertrag rechnen konnten. Sonst war gerade die Veredlung der Pferdezucht ein Gegenstand der Wünsche des Herzogs, und er verwendete bedeutende Summen an die Anstalten, die er dafür in Altenstein traf (vergl. den Artikel Altenstein), um es dahin zu bringen, daß von den Landwirthen der umliegenden Gegend auch schöne Pferde gezogen würden, die nicht bloß für den Ackerbau, sondern auch für den Luxus angekauft werden könnten.

Bei den Anstalten, die der Herzog Georg für das Wohl der Landwirthe selbst traf, ist es bemerkenswerth, daß er hauptsächlich die kleinen Landwirthe, welches meist die eigentlichen Bauern sind, ins Auge faßte, indem er voraussetzte, daß reiche Gutsbesitzer die Bildung hätten, sich selbst zu helfen; vor allem arbeitete er dahin, daß jene im Besitz eines angemessenen Betriebs-Capitals blieben, weil mit Hülfe eines solchen die Wirthschaft erst mit Nutzen geführt werden kann. Als Feinde des ländlichen Wohlstandes strebte er durch legislative Bestimmungen und scharfe Controlle auszurotten: die Schacherjuden, die fremden Lottos und Lotterieen, und den Hang zur Unmäßigkeit, zum Luxus und andern Arten von Verschwendung, welche ihren Grund in der Eitelkeit und groben Sinnlichkeit haben. Etwaiger Getreidetheurung wurde durch statistische Angaben über Getreideerzeugung und Kornvorräthe, durch zweckmäßige Disposition der letztern auf den herzoglichen Böden, durch, wenn es die Nothwendigkeit erheischte, zeitig genug abgeschlossene Verträge mit den benachbarten getreidereichern Provinzen auswärtiger Staaten vorgebeugt. Vor allem sorgte Herzog Georg für Abstellung des Bettlerunfugs und wendete die kräftigsten Mittel gegen die Vertreibung des Gauner- und

Diebsgesindels an. Leider entriß der Tod diesen ausgezeichneten Regenten dem Lande zu früh, um die Anstalten, welche derselbe zur Unschädlichmachung oder doch Schwächung der Verheerungen, die das Feuer auf dem platten Lande anrichtet, projectirte, verwirklicht zu sehen. — Eine sorgsame und überlegte Finanzverwaltung, befördert vornehmlich durch persönliche Sparsamkeit, beschränkte mehr die Abgaben des meiningischen Landwirthes unter Vater Georg's Verwaltung, als eine Vermehrung derselben Statt fand. Zugleich war dennoch Geld genug in der Casse: für unverschuldet Zurückgekommene, für Errichtung von Instituten zur Beförderung sittlicher und bürgerlicher Vervollkommnung, für die Erhaltung der Gesundheit und Entfernung oder Abhaltung von Seuchen durch Sanitätsanstalten ꝛc. — Obgleich dieser Fürst hauptsächlich durch sein Beispiel und eigene Unternehmungen kräftig auf sein Volk einwirkte, so ließ er es doch auch nicht an Gesetzen und Verordnungen fehlen, von denen viele, z. B. die über die Bildung der Oekonomie-Commissionen und das Institut für sittliche und bürgerliche Vervollkommnung, von ihm selbst abgefaßt waren; die meisten enthielten auch Belehrung und die Angabe des Zweckes des Gesetzgebers; bei manchen, die immer wieder in Vergessenheit gebracht wurden, wie die polizeilichen gegen die Hunde, das Einhetzen des Schlachtviehes, die Trunkenheit, den Verkauf der giftigen Stoffe und Farben, die allzufrühe Beerdigung der Gestorbenen u. a., ermüdete er nicht, immer von neuem zu geben, oder sie in Erinnerung zu bringen. Schon bei Lebzeiten Georg's waren die Erfolge seiner Unternehmungen und Anstalten sehr erfreulich und in die Augen fallend; denn die Erleichterung von den Fesseln des Wildfraßes, der übertriebenen Ansprüche der Hutberechtigten u. dgl., unter welchen die Landwirthe niedergehalten wurden, war mit der Erhebung zu neuer Thätigkeit, Muth und Kunstfleiß zunächst vergesellschaftet. Durch solche Einrichtungen allein konnte der Wohlstand der Einwohner wieder hergestellt werden. Mit dem Wohlstande der Unterthanen hob sich der Werth der Grundstücke, folglich auch der Betrag der Lehngelder; die Unterthanen waren mehr im Stande, ihre Steuern und Abgaben pünktlich zu entrichten; die auf die Wüstungen ausgedehnte Urbarmachung und die reichere Erzeugung von Feldfrüchten hatten einen höhern Zehentertrag zur unmittelbaren Folge; die Reste bei den Amtseinnahmen verminderten sich; es wurden die Gülte und Erbzinsfrüchte in besserer Qualität geliefert, die Pachtgelder der Kammergüter wurden gesteigert, der Handel in den Fabrikbezirken wurde wichtiger und einträglicher; viele Einwohner konnten dem Staate bei seinen Bedürfnissen mit Darlehen zu Hülfe kommen und man hatte keinen Grund, an der Wahrheit der Versicherung der diesen Gegenstand verwaltenden Staatsdiener zu zweifeln, daß beim Tode des Verewigten die meisten Capitalien, welche die herzoglichen Kassen zu verzinsen hatten, den Einwohnern des Landes gehörten, und daß die Zinsen wieder ins Land zurückflössen; währenddem der Werth der Grundstücke stieg, wurde der Zinsfuß geringer und sank von 6 Procent bis zu 5 und 4 Procent herab; die Schuldenprocesse verminderten sich, so wie die Concurse überhaupt und die Sequestrationen. Schon die steigende Bevölkerung beweis't den steigenden Wohlstand; unter der Regierung des Herzogs Georg wurden nur allein im Oberlande 239 Concessionen, nämlich 163 Concessionen zur Erbauung neuer Häuser und 7 Privilegien im Amte Sonnenberg, 24 Concessionen im Amte Neuhaus und 44 Concessionen und 1 Privilegium im Amte Schalkau ertheilt. Die Domainen waren nach allen Theilen durch Anlegung von Wässerungen, vortheilhafte Pachtveränderungen, durch Austrock-

nung von Teichen oder zweckmäßige Behandlung der beibehaltenen u. dgl. verbessert und zu einem höhern Ertrage gebracht. — So groß der Herzog Georg erscheint in den Erfolgen seiner Unternehmungen, so weise steht er da in der Wahl und Anwendung der Mittel, die er brauchte, um sich selbst in den Stand zu setzen, das Nöthige und der Verbesserung Bedürftige aufzufinden, und die besten Maßregeln zu nehmen. Vor allen Dingen suchte er sich durch eine wohlgeordnete Wißbegierde von den Gegenständen, auf welche sich seine Thätigkeit richtete, gehörig zu belehren; daher hatte er eine Bibliothek, welche die besten Werke über staats- und naturwissenschaftliche Gegenstände in sich schloß; dann aber verschaffte er sich eine genaue Bekanntschaft mit seinem Volke und seinem Lande, indem er das letztere unausgesetzt nach allen Richtungen durchreis'te, und auf diesen Reisen mit Menschen aus allen Ständen sprach und seine Unterhaltung auf dasjenige leitete, was er gern nach allen Seiten betrachten wollte; kein Beamter konnte dann hoffen, mit einer einseitigen Darstellung irre zu führen. — Ein anderes herrliches Mittel, welches dieser Fürst anwendete, war die Oeffentlichkeit und die Aufforderung, die er zu freimüthigen, unbefangenen Mittheilungen über Gebrechen, Mängel, Wünsche und Ideen zur Verbesserung des Fehlerhaften ertheilte. Schon im Jahre 1791 ließ er in dem Meiningischen Wochenblatt die Erklärung an seine Unterthanen ergehen, Landesmängel aufrichtig anzuzeigen, und Anträge zu Verbesserungen, die sich auf örtliche Bedürfnisse und die Wahrscheinlichkeit, daß dadurch das Gemeinwohl gewinnen werde, gründeten, zu thun, auch gestattete er in dieser Hinsicht seinen Dienern Freimüthigkeit, und selbst gegen ihn, wenn er im Irrthume befangen war, bescheidene Erörterung und begründeten Widerspruch. Bei außerordentlichen Vorfällen forderte er seine Collegien ausdrücklich auf, ihr Nachdenken und ihre Anstrengungen mit den seinigen zu vereinigen. Da das Publikum noch nicht an die Oeffentlichkeit gewöhnt war, und für einen anständigen Vortrag seiner Bedürfnisse noch zu blöde von ferne stand, so ließ er sich von Sachverständigen aller auch der entlegensten Bezirke officielle Mittheilungen machen; die Orts-Oekonomie-Commissionen mußten ihm Berichte einliefern; die Geistlichen in genauen Dorfbeschreibungen, über die Boden-, die Bestellungsarten u. dgl. ihrer Dörfer, nebst Dorf-Chroniken einreichen; er ließ denjenigen, welche hierin seinen Wünschen und seiner Idee entsprachen, seinen Beifall und seine Zufriedenheit bekannt machen, auch sie wohl mit einem Geldgeschenk belohnen, und diese Berichte und Beschreibungen sorgfältig für eine spätere Benutzung aufbewahren, wenn er nicht sogleich Gebrauch davon machen konnte. So lernte er manchen Mann in der Provinz kennen, der ihm die besten Aufklärungen gab; manchen Geistlichen und Schulzen, den er bei seinen Besichtigungen der Schäden in Wiesenthälern und Feldern mit sich nahm und ihn sodann über seine Meinung von der möglichen Abhülfe befragte. Endlich wendete er auch noch seine Reisen in ferne Reiche dazu an, wo er auf dasjenige, was von der seinem Lande eigenen Cultur abwich, vorzugsweise seine Aufmerksamkeit verwendete, es prüfte und das Beste davon bei Gelegenheit benutzte und einführte; überall sammelte er für sein Volk daheim, und vergaß dasselbe auch in größter Ferne nicht; so brachte er einst von Wien nicht bloß Zeichnungen des ihn begleitenden Malers von Landschaften, sondern Kleidungsstücke aus der Kaiserstadt mit, die bald ein Modeartikel und ein Erwerbzweig für mehrere Meininger Bürger wurden. —

Die Schilderung der Verdienste dieses ausgezeichneten Fürsten kann wohl nicht besser beendigt und fruchtbarer an Belehrung, besonders für Prinzen-

Erzieher werden, als durch die Nachricht von der frühesten und von der spätern Pflege und Erziehung desselben. Von seinem Vater in hohem Alter erzeugt, von seiner Mutter mit einer gewissen Aengstlichkeit als die Stütze eines dem Aussterben nahen Fürstenhauses betrachtet, war er vor jeder freien Bewegung in der stärkenden Luft bewahrt worden, weil sie nach dem Vorurtheil leicht Kinderkrankheiten hätte verursachen können; als ein ganz verzärteltes Kind, welches durch seine Bleiche und seine Gesichtszüge das Bild eines abgelebten Greises in verjüngtem Maßstabe darbot, erhielten ihn seine Erzieher aus den Händen der Kinder- und Wartfrauen; diese, der Oberhofmeister, dann Minister von Dürkheim und der Hofmeister, späterhin Consistorial-Vicepräsident und Geheimrath Heim wußten aber allmählich die Fehler der ersten Behandlung zu verbessern; von Woche zu Woche wurde ein Kissen nach dem andern vom weichen Bette weggenommen, die anfangs täglichen Besuche des Leibarztes und seine Recepte wurden beschränkt und verbeten, und der Aufenthalt im Freien, dann mancherlei Beschäftigung im Garten und stärkende Handarbeit angewendet, um die Körperkräfte zu stärken; oft sah man den Prinzen und den Erzieher mit dem Spaten und andern Werkzeugen arbeiten, Kanäle graben, Dämme aufwerfen und Anlagen im Kleinen herstellen, die späterhin im Großen ausgeführt wurden; die Röthe der Gesundheit färbte die bleichen Wangen, und es konnte nun ein Unterricht theils in verschiedenen in Spiele eingekleideten Arbeiten, theils in bestimmter Lehre und Unterweisung ertheilt werden. In jenen Arbeiten wurden von dem Erzieher Bemerkungen über die verschiedenen Beschäftigungen der Menschen, über Erwerbzweige und die vielen Arten, sich seinen Unterhalt zu verdienen, eingeflochten, so daß der Zögling die erwerbenden Volksclassen kennen und schätzen lernen konnte. In der eigentlichen Unterweisung erfuhr der Prinz Alles, was der Mensch als civilisirter Bürger zu wissen braucht; doch wurde auch hier, da wo es nur irgend ausführbar war, durch Anschaulichkeit der innere Sinn geweckt; zur Erweckung des Sinns für Mathematik wurden Figuren aus Holz geschnitzt; der Prinz brauchte aber selbst dafür den bildsamen Thon; späterhin entwickelte sich daraus sein Talent für Baukunst, für Gartenanlagen und landwirthschaftliche Bauwerke. Ja auf diesem Wege wurde er der rastlosthätige, unternehmende, allen eitlen Schmuck verschmähende Fürst, bei dem man jenen Ausspruch Klopstock's:

„Laß unsre Fürsten schlummern im sanften Stuhl,
Vom Höfling rings umräuchert und unberühmt"

nicht anwenden konnte, sondern welcher im Geleite fürstlicher, weit umfassender Pläne und schöner Thaten emporwandelte zum Tempel unsterblichen Ruhmes.

George, ein Pariser Mechanicus, hat sich als Erfinder einer höchst einfachen Dreschmaschine bekannt gemacht. Dieselbe ist transportabel und kann von einem Manne mittelst einer Kurbel in Bewegung gesetzt werden; sie erfordert nur einen Raum von 15 Fuß Länge und 8 Fuß Breite, wenn sie in Thätigkeit gesetzt wird, und ist selbst nur 8 Fuß lang und 6 Fuß breit. Sie drischt mit 8 Flegeln, zerschlägt und verdirbt das Stroh nicht, und schwingt zugleich das gedroschene Korn. Zwei bis drei Weiber oder Kinder versehen sie mit dem auszudreschenden Getreide. Sie kostet 900 Franken. Man wendet sich an den Directeur des Recueil industriel, Paris, rue Gaudot de Mauroy, Nr. 2.

Georgica (franz. Géorgiques), Landbau. Diesen Titel führen zwei didaktische Gedichte über den Landbau, von Virgil und Delille. Auch ist zuerst im Jahre 1701, unter dem Titel: Georgica curiosa, von Wolf

Helmhard Freiherr von Hohberg ein Bericht vom adeligen Land- und Feldleben, auf alle in Deutschland übliche Wirthschaften gerichtet, in zwei Theilen bei Endters in Nürnberg erschienen. Die zweite Auflage, deren dritter Theil von dem Verleger selbst bearbeitet ward, kam 1715 heraus und kostete (Fol. mit Kupfern) 12 Thaler.

Georgien, persisch Gurgistan, russisch Grusien, Grusinien, bei den Eingebornen Iberien, ist eine Landschaft in Asien, welche von Circassien, Daghestan, Shirwan, Armenien und dem schwarzen Meere eingeschlossen und durch Gebirge in den westlichen und östlichen Theil getrennt wird. Russisch-Georgien hat auf 832 Q. Meilen 390,000, und Türkisch-Georgien auf 832 Q. Meilen 200,000 Einwohner mit der Hauptstadt Akalzike. Theile von Georgien sind: Imirette, Mingrelien, Guria (deren jedes einen eigenen Fürsten oder Czar hatte), Caroweli (Kartalinien) und Kacheti (Kachetien), beide letztere ehemals unter einem gemeinschaftlichen Fürsten. Im J. 1783 erkannte der Czar von Kachetien und Kartalinien, Heraklius Teimurasowitsch, für sich und seine Nachkommen die Oberherrschaft Rußlands an, dessen Monarch jeden neuen Regenten bestätigen solle. Im J. 1784 folgte der Czar von Imirette diesem Beispiel auf gleiche Bedingungen. Der Czar von Mingrelien steht dem Namen nach unter der Pforte, ist aber in der That unabhängig. In näherer Verbindnng mit den Türken steht der Guriel, oder Beherrscher von Guria. — Im J. 1801 erklärte Kaiser Paul sich, auf Bitte des Czars Georgius Irakliewitsch, für den unmittelbaren Besitzer von Georgien, und Kaiser Alexander verband durch ein Manifest vom 24. Sept. 1801 Georgien förmlich mit seinem Reiche. (S. Conv. Lex. 4. Band.) — Der Anbau des Bodens wird in Georgien (vom Kaukasus beinahe ganz eingeschlossen) noch sehr vernachlässigt. Dennoch wächst bisweilen eine solche Menge Getreides, daß es an Händen fehlt, es einzuernten. Der vortrefflichste Winterweizen trägt nicht selten fünfzigfach. Aber die Menschen sind zu träge, als daß sie auf die Bearbeitung der Felder vielen Fleiß verwenden, daher sie sich oft genöthigt sehen, Lebensbedürfnisse aus Armenien einzuführen; die Gegenstände des nothdürftigen Ackerbaues sind Hirse, Mais, Gerste, Sommer- und Winterweizen, bucharische Hirse und das Gom der Grusier (Holcus bicolor), eine Art Honiggras, hin und wieder auch etwas Reis und Tabak. Die Gärten der Grusier sind nicht groß; auch sieht man außer Zwiebeln, Kohl, Wirsing und einigen andern Gemüsearten wenig vorzügliche Gewächse darin, dafür aber desto mehr Melonen, Arbusen (eine besonders schöne Art vollsaftiger Wassermelonen, die ein röthliches, überaus liebliches Fleisch hat), Gurken und Flaschenkürbisse. Spargel wächst überall wild und ist dennoch sehr wohlschmeckend. Von Baumfrüchten sieht man in den Gärten Pfirsiche, Abricosen, Mandeln, Birnen, Feigen und Granaten; in den Wäldern Aepfel, Kirschen, Pflaumen, Wallnüsse, Lambertsnüsse, selbst Oliven. Der Wein ist ein Hauptproduct und man hat mehrere sehr vorzügliche Arten desselben, er würde indessen weit besser seyn, wenn man die Stöcke nicht so sehr wässerte, um größere Trauben und mehr Most zu erhalten, und wenn man ihn statt in Schläuchen in Fässern verführte, weil er von jenen immer einen Thrangeschmack annimmt; auch hat er den Fehler, daß er sich nicht lange hält. Mit der Cultur des Maulbeerbaums und der Seide beschäftigen sich vorzugsweise die Armenier. Die Viehzucht wird mit mehr Fleiß betrieben, als der Ackerbau, weil sie weniger Mühe macht. Sowohl großes als kleines Vieh ist in Menge

und gleich gut vorhanden. Das Pferd ist leicht, dauerhaft und dem persischen ähnlich. Man hält hie und da Kameele, viele Büffel und gemeines Rindvieh; die hiesigen breitgeschwänzten Schafe geben vorzügliche Wolle und die Ziegen langes und sehr feines Haar. Unter dem Geflügel sind Perlhühner und Enten häufig. Die Bienenzucht wird stark betrieben und liefert vielen herrlichen Honig und Wachs, könnte aber doch noch ausgebreiteter seyn. Ueberhaupt ist das Land eins der fruchtbarsten und schönsten, und nur wenige andere Länder in Asien können sich an Reichthum des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs mit den kaukasischen Provinzen messen. Die fetten Weiden begünstigen die Vieh-, besonders die Pferde- und Schafzucht, auch Kameele und Ziegen treiben in den Thälern und am Fuße der Gebirge, und Wild aller Art ist in ganzen Heerden beisammen, Rehe, Hirsche, Gemsen, Bezoarziegen und Steinböcke, besonders Fasanen der schönsten Art; auch finden sich Raub- und Pelzthiere, unter ihnen häufig Schakale. Der Kaukasus trägt vortrefflichen Weizen, die feinsten Obstarten, cultivirte und wilde Reben, die an Gebüsch und Bäumen hinanranken, Maulbeer-, Granat-, Oliven-, Feigen-, Kastanien-, Mandel-, Pfirsich- und andere Südfruchtbäume, Melonen, Arbusen, Safran, Reiß, Hirse, Hanf, Flachs, Tabak, Gemüse, Seide, Wachs, Honig, Baumwolle u. s. w. Die Wälder in den untern und mittlern Gegenden sind an den mannichfaltigsten Baumarten reich und geben vortreffliches Bau- und Schiffsbauholz *).

Georgikon, das, zu Keßthely in Ungarn, eine von dem hochverdienten Vaterlandsfreunde, Grafen Georg Festetics von Tolna (s. d. Artikel) gegründete und nach dessen Tode von seinem würdigen Sohne, Graf Ladislaus Festetics, liberal erhaltene, berühmte landwirthschaftliche Erziehungsanstalt, welche weder der Regierung noch den Mitbürgern im mindesten zur Last fällt. — Die Flächengröße des Georgikon's beträgt 985 Joch, das Joch zu 1200 Wiener Quadratklafter gerechnet. Davon enthalten:

	Joch.	□ Klafter.
Der innere Wirthschaftsraum (intravillanum) .	17	646
Die äußern Gärten	23	9
Die Ackerfelder	204	—
Die Weideschläge	186	600
Die Wiesen	246	1162
Der tragbare Weingarten	3	—
Die den Weingarten umgebende Bergwiese und Baumgärten, sammt dem Preßhaus u. Kellergrund	12	242
Der Wald	252	926.

Auf dem innern Wirthschaftsraume liegen: Das Schulgebäude sammt dem Museum, die Wohnungen der Lehrer und Oberverwalter und des Gesindes; die Ställe für Pferde, Ochsen, Kühe und Schafe; der Küchen- und botanische Garten; das Bienenhaus; ein Seidenhaus zur Abhaspelung der Seide mit Kunstgetrieben; mehrere [illegible] und ein Obst- und Gemüseeinsatz. Der Küchen[illegible] gebracht, und es werden darin alle nützli[illegible] botanische Garten hat drei Hauptab[illegible] von allerlei vorzüglichen wild[illegible] Wasserpflanzen bestimmt [illegible] erarten, medicinische und [illegible] gewächse gezogen werden.

[illegible] Jahr[illegible]

Diese dritte Abtheilung enthält 178 kleinere Felder, in welchen man die genannten Pflanzen nach einer gewissen Wechselfolge hinter einander cultivirt. Auch die Ränder dieser Abtheilung sind in 70 Theile getheilt, und mit verschiedenen ausdauernden Gewächsen bepflanzt. Neben dem Küchengarten ist eine Baumschule. Zu den äußern Gärten gehören die Baumgarten, namentlich der Obst-, Pflaumen-, Maulbeer- und Kastaniengarten, auch zwei Forstgärten, wovon der größere vorzüglich inländische, und der kleinere ausländische Bäume enthält; ersterer hat 60, letzterer 26 Abtheilungen. Das Ackerfeld hat 3 Abtheilungen. Zuerst die 10 Versuchsfelder, jedes zu 600 Quadratklafter. Vier davon werden nach folgendem (dem sogenannten Fellenberg'schen) Fruchtwechsel behandelt, nämlich 1) Kartoffeln gedüngt, 2) Sommerweizen mit Klee, 3) Klee, 4) Winterweizen mit einer Stoppelfrucht. In den übrigen sechs Feldern werden Versuche mit ausländischen Getreidearten und andern Gewächsen gemacht. Zweitens, die kleinen Feldabtheilungen, deren sind 24, jede zu 1 Joch und 500 Quadratklafter. Sie sind zu Futtergewächsen für die Stallfütterung im Sommer bestimmt, und werden in folgender Ordnung benutzt: 1) Kartoffeln oder Burgunder Rüben gedüngt; 2) Luzerne mit Haber angesäet; 3) bis 9) Luzerne, öfters gedüngt; 10) Hirse; 11) $^2/_3$ Kopfkohl und $^1/_3$ Tabak, gedüngt; 12) $^2/_3$ Erbsen, $^1/_6$ Linsen, $^1/_6$ Tabak; 13) Burgunder Rüben gedüngt; 14) Luzerne mit Haber; 15) bis 21) Luzerne, öfters gedüngt; 22) $^2/_3$ reine Brache, gedüngt; 24) Winterweizen. Drittens, die großen Felder; es sind deren 9, in welchen folgender Fruchtwechsel eingeführt ist: 1) Sommerweizen oder Gerste mit Klee, gedüngt; 2) Klee; 3) Klee; 4) Winterweizen; 5) Futterwicken; 6) Roggen; 7) Haber; 8) reine Brache; 9) Mais. — Die Weideschläge bestehen aus 10 Abtheilungen, die mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern umpflanzt sind. In ihnen ist die Koppelwirthschaft nach folgender Ordnung eingeführt: 1) Reine Brache, 2) Roggen, 3) Mais, 4) Haber mit Grassamen, 5) bis 10) Weide. (Also eigentliche Schlag- oder Koppelwirthschaft in 10 Schlägen.) Die Wiesen sind an 3 Orten, die mit dem Namen Kerek rét, Sziget und Dodogh bezeichnet werden. Der größte Theil hat ursprünglich Torfboden, und mußte mit Kosten getrocknet und verbessert werden. Auf den trockengelegten in Sziget führte man folgende Koppelwirthschaft ein: 1) Reine Brache, 2) Winterweizen, 3) Haber mit Klee und andere Futterpflanzensamen, 4) bis 12) Mähwiesen. — Der Weingarten liegt auf der mittägigen Seite des Eser-
[illegible]rges, und ist gegen Mitternacht durch den Wald geschützt. In Hin-
[illegible]Rebensorten ist er in zwei Theile getheilt: in dem einen werden blos
[illegible]edle, in dem andern die vorzüglichern in dieser Gegend einheimischen
[illegible]flanzt und gebaut. — Der Wald hat 3 Abtheilungen. Die [illegible]
[illegible]an kleineres Geräthholz erhält, ist in 12 Schläge getheilt; [illegible]
[illegible]Brennholz in 30 Schlägen. — Das Museum hat 3 [illegible]
[illegible]ökonomische, mathematische und naturhistorische. — Der [illegible]
[illegible]Einrichtung des Georgikons erforderte große Summen, [illegible]
[illegible]ht fortwährend beträchtliche Ausgaben [illegible]
[illegible]ig der Lehrer ist gesorgt, Nach der [illegible]
[illegible]*) (s. Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. [illegible]

[illegible]ar es und geschah in Georgikon, [illegible]
[illegible], der ehemals an diesem Ju[illegible]
[illegible]vermissen wir Nachrichten, [illegible]
[illegible]schaftlichen Einrichtungen der [illegible]
[illegible]n von derselben Hand in der [illegible]

und rothe, und sagt auch schon, daß man sie durch den Samen fortpflanzen könne; auch kannte er schon die Art, sie im Winter in Gruben aufzubewahren. Zur Speise empfiehlt er sie auf mancherlei Art, nämlich, sie nach dem ersten Kochen von der Haut zu befreien, dann Wein darüber zu gießen, und sie mit Butter, Salz, Muskatenblumen und dergleichen Gewürz von neuem kochen zu lassen; auch sie mit Fleischbrühe zu kochen, oder sie, in Scheiben geschnitten, in der Pfanne zu braten. 1695 wurde im Badenschen die erste Verordnung wegen der Kartoffelzehnten erlassen. 1708 kamen sie ins Meklenburgische. Es ging nämlich ein an der Ostsee wohnender Edelmann als Officier zur Vertreibung des englischen Prätendenten mit den dänischen Hülfstruppen nach Schottland über, von wo er bei seiner Rückkehr einige Knollen mitnahm. Zuerst wurden sie nur hin und wieder als eine Seltenheit gezogen, und selbst auf der fürstlichen Tafel als ein Leckerbissen gegessen. 1710 brachte sie ein Waldenser Colonist, Anton Seignoret, der sie in England hatte kennen lernen, ins Würtembergische; von wo sie sich ins andere Schwäbische und in die Rheingegenden verbreiteten. 1717 brachte sie der General-Lieutenant van Miltkau bei seiner Rückkehr aus Brabant nach Sachsen, und im Jahre 1726 kamen sie durch Jonas Alström nach Schweden. In Finnland wurden sie erst im Jahre 1737 bekannt. Aus dem Elsaß und Burgund kamen sie nach der Schweiz, wo sie 1730 schon häufig gebaut wurden; auch wußte man dort schon, sie in Scheiben zu zerschneiden, zu dörren, auf der Mühle zu mahlen, und das Mehl sowohl zu Brod als Brei zu benutzen. Nach dem Jahre 1740 wurden sie allgemeiner bekannt; aber erst seit 1772, als so außerordentlicher Kornmangel in Deutschland war, wurde der Anbau mehr ins Große getrieben. Die dermalige außerordentliche Ausbreitung des Kartoffelbaues in der deutschen Landwirthschaft ist eine unmittelbare Folge der niedrigen Getreidepreise und der sich noch immer steigernden Vervollkommnung und Erweiterung der edlen Viehzucht. — Die gelbe oder gemeine Möhre oder gelbe Rübe (Daucus carota) wächst in ganz Deutschland wild an hohen ungebauten Orten, auf trocknen Wiesen und auf grünen Hügeln. Sie ist durch den Anbau zu denjenigen Arten veredelt worden, welche man wegen ihrer süßen Wurzeln als Küchengartenpflanzen, auch in verschiedenen Gegenden häufig auf dem Felde baut, und als Viehfutter benutzt. — Die Rübe (Brassica napus) soll auf den holländischen und englischen Brachäckern wild vorkommen. — Der Mangold ist im südlichen Europa einheimisch. — Den Kohl soll man an den englischen Seeufern wild antreffen. Wahrscheinlich haben wir ihn über Italien erhalten, daher seine gewöhnlichen Benennungen, wie auch bei einigen andern Gewächsen verdorbene italienische Namen sind.

Der Obstbau soll bei den Griechen von dem Eumolphus in Athen, und bei den Tusciern, wie Ovid meldet, zuerst von Vertumnus, dem ältesten Könige der Tuscier, eingeführt worden seyn. Schon zu Plinius Zeiten muß der Obstbau ansehnlich gewesen seyn; denn dieser Geschichtschreiber kannte schon zu seiner Zeit bereits 29 Arten Aepfel und 35 Arten von Birnen. Das Oculiren der Bäume wurde bei den Athenienſern von Eumolphus oder Eumolpus erfunden. Ob er der Sieger in den Pythischen Spielen oder ein älterer war, ist nicht gewiß. Bei den Lateinern zeigte Pomona, die unter dem Picus, einem Könige der Lateiner, lebte, der von 3234 bis 3268 regierte, zuerst das Oculiren der Bäume. Zu der Zeit des Virgil war schon das Im-

pfen des Hainapfels auf den Nußbaum, des Apfelbaums auf den Ahornbaum, des Kastanienbaums auf die Buche, des Birnbaums auf die Esche, und der Eiche auf die Ulme bekannt. Die Weise, Obstbäume an Geländern zu ziehen, ist erst am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts bekannt geworden. Ums Jahr 1680 beschrieb sie de la Quintinye noch als eine neue Erfindung.

Nach Strabo und Tournefort ist Georgien das Vaterland des zahmen Aepfel- und Birnbaums. Unsere besten Aepfelsorten haben wir aus Holland, England und Frankreich erhalten; nur den Borsdorfer nicht, dessen Vaterland Sachsen, und entweder das Dorf Borsdorf bei Meißen, oder Borsdorf bei Leipzig ist. So stammt aus England der Gold-Pepping, Pomme d'or, Reinette d'Angleterre; der Quittenapfel; die dicke englische Reinette, Reinette grosse d'Angleterre; der Prinzenapfel, Paramain. Aus Frankreich haben wir den grauen Reinetteapfel; den weißen Reinetteapfel; den dicken Farosapfel oder Kaiserapfel, gros Faros; den Carthäuser-Apfel, pomme de Chartreux; den Sternapfel, pomme d'étoile; den Eisapfel, pomme de glace; den Violenapfel, Pomme violete. Aus Holland erhielten wir: den gelbsüßen Silberling; den Zimmetapfel, Holaart, pomme du canel; den Orangeapfel; den Sommerstreifling oder Marienthalerapfel; den Herbststreifling; die Reinette von Sorgo liet; den Martinsapfel; den Schwanenapfel; den Gülderling u. m. — Des Quittenbaums (Pyrus Cydonia) wahres Vaterland ist Cydon, eine Stadt auf der Insel Creta, aus deren Gegenden er zuerst nach Italien kam, und von da sich weiter in das südliche Europa verbreitete. Die Aepfelquitte wird an den felsigen Ufern der Donau wild, aber mit kleinen Früchten angetroffen, und die portugiesische Quitte scheint zuerst in Portugal bekannt geworden zu seyn; vermuthlich ist diese Art, welche sich von der andern unterscheidet, dort zufällig entstanden, darauf aber nicht weiter verpflanzt worden. Gegenwärtig ist der Quittenbaum mit seinen verschiedenen Arten in allen europäischen Gärten einheimisch, und wird besonders in den südlichen Landen gezogen. Die schnelle Anpflanzung desselben haben sowohl die Nutzbarkeit seiner Früchte, als auch der Gebrauch seiner Stämme, um Birnarten darauf zu veredeln, ungemein befördert. In Frankreich hält man die Quitten, welche aus den Gegenden von Orleans kommen, für die besten; allein sie arten leicht aus, wenn sie in einen schlechten Boden versetzt werden. Die Sineser sollen Quitten auf Pomeranzenstämme pfropfen und oculiren, und dadurch eine längliche Frucht von der Größe einer kleinen Melone erhalten, die in Ansehung der Farbe, des Fleisches, des Geruchs und des Saftes von beiden Fruchtgattungen einen Antheil hat. — Das ursprüngliche Vaterland des schönen Pfirschenbaumes (Pfirsing) ist Persien, von wo er, nach Theophrast, nach Rhodus und Aegypten, und von da nach Griechenland gekommen ist. In der schönen Schlammerde des Nils in Aegypten nahmen die Früchte den sehr angenehmen Geschmack an, da sie hingegen in ihrem Vaterlande Persien nur sehr unschmackhaft sind und selbst schädliche Eigenschaften haben. Sickler hat in seiner Geschichte der Obstcultur bewiesen, daß die Granatäpfel des alten Testaments nicht anderes als die Pfirsiche sind. — Der Mandelbaum stammt aus Mauritanien, wo er in Hecken wild wächst; bei uns wird er vorzüglich nur in den Gärten der Wohlhabendern zur Zierde gepflanzt, da er schon zeitig im Frühjahre blüht und dann eine große Pracht ist. Die Römer erhielten den Mandelbaum zuerst aus Griechenland, daher auch Cato die Mandeln griechi-

ſche Nüſſe nannte. Jetzt findet man ihn in der Schweiz, in Frankreich, Spanien, im ſüdlichen Deutſchland und andern Gegenden zum Theil ſehr häufig. — Die Abricoſe hatten die Römer aus Armenien. Sie ſoll auch in Georgien wild ſeyn. — Der Kirſchbaum (Prunus cerasus) wächſt in ſeinen wilden Arten in den Wäldern von Europa, beſonders in den nördlichen Gegenden zu einer beträchtlichen Größe an; die Gartenkirſche verräth aber ſchon ein beſſeres Vaterland. Wenigſtens waren es doch unſtreitig ſehr edle Arten, die Lucull zuerſt nach Italien brachte, und zwar aus den Gegenden von Cerasunt, in der Provinz Pontus, am Ufer des ſchwarzen Meeres, wo noch Tournefort den Kirſchbaum in den Wäldern wildwachſend fand. Zu den Zeiten des Virgil war er noch ein Neuling unter den römiſchen Bäumen; Plinius aber führt verſchiedene Arten an, die ſowohl durch Farbe als auch durch Geſchmack unterſchieden waren. Aus Italien ward er zuerſt nach 120 Jahren nach England, und demnächſt weiter nach Europa verpflanzt. Man findet ihn in Canada, ſo wie in allen gemäßigten Strichen unſers Welttheils. Er iſt ſowohl in England, Frankreich und Deutſchland, als auch beſonders in Holland ſehr häufig angebaut und vervielfältigt. In Niederſachſen ſind in den untern Gegenden der Elbe ſehr beträchtliche Anpflanzungen des Kirſchbaums, ſo wie auch in Oberſachſen; hier wird mit ihren Früchten ein ausgebreiteter Handel betrieben. Die Leichtigkeit der Erziehung, welche er mit dem Pflaumenbaum gemein hat, die Dauerhaftigkeit der Stämme, ſo wie die Annehmlichkeit und Nutzbarkeit der Früchte, tragen gleichviel zur Vermehrung des Kirſchbaums bei. Die Gegenden um Bremen, um Hamburg, die Einwohner im alten Lande und in den Vierlanden, die Gegenden um Halle, Meißen, Bamberg und Erlangen ziehen jährlich viele tauſend Thaler für ihre Kirſchen. — Der Pflaumen- oder Zwetſchgenbaum (Prunus domestica), und zwar die edlern Arten deſſelben, ſind zuerſt aus Syrien nach Griechenland und von den Römern nach Italien gebracht worden, welches noch der Name der Damascener Pflaumen, von Damasco, beweiſ't. Sie breiteten ſich wegen der Annehmlichkeit ihrer Früchte bald in allen Provinzen des römiſchen Reichs aus, und waren ſo beliebt, daß man über 200 Sorten zählte, die man aber jetzt nicht mehr alle kennt. Plinius verwunderte ſich ſchon über die große Verſchiedenheit der Pflaumen nach ihrer Form, Farbe, Geſchmack und innern Beſchaffenheit. Jetzt wächſt der Pflaumenbaum nicht bloß in Aſien, ſondern auch in ganz Europa, den äußerſten Norden ausgenommen, und den gemäßigten Gegenden des mitternächtlichen Amerika. In Frankreich iſt der Pflaumenbaum beſonders geſchätzt und häufig anzutreffen, ſo daß verſchiedene Sorten daſelbſt urſprünglich entſtanden ſind; die Früchte werden ſowohl getrocknet, als eingemacht, durch ganz Europa verſandt. Die Gegenden von Tours und Agen ſind durch ihre Pflaumenzucht ſehr berühmt. Man trifft hier die ſchönſten Früchte von der großen Damas de Tours an, wovon man eine große Menge trocknet, und ſie gegen den Winter durch ganz Frankreich verſchickt. Dijon verſendet eine Art von Pflaumen nach Paris, welche roh ſehr hart und ungenießbar iſt, aber gekocht vortreffliche Compots und Confituren gibt. Die kleine Stadt Brignoles in der Provence verkauft ebenfalls viele Pflaumen oder Zwetſchgen, welche unter dem Namen Brignoles bekannt ſind. Metz verſchickt die größten Mirabellen. Uebrigens pflegt man in Frankreich Prunes diejenigen zu nennen, bei welchen ſich das Fleiſch

nicht vom Stein löst, und Mirabelles solche, die einen vom Fleisch getrennten Stein enthalten. Auch in andern europäischen Ländern findet man den Pflaumenbaum häufig angebaut. In Deutschland zeichnen sich besonders Sachsen, Thüringen, der Saalkreis, Meklenburg und Franken durch den Anbau der Pflaumen oder Zwetschgen aus, welche nicht allein in der Haushaltung häufig benutzt, sondern auch stark ausgeführt werden. In Slavonien sieht man weitläufige umzäunte Wälder von Zwetschgenbäumen, aus deren Früchten ein Geist gebrannt wird, den man Raky nennt, der das tägliche und angenehmste Getränk der Illyrier in den türkischen und ungarischen Ländern, aber nicht so hitzig ist, als der Zwetschgenbranntwein, der in Ungarn und Deutschland gemacht wird. — Der Wallnußbaum stammt eigentlich aus Persien, woher er zur Zeit der römischen Könige nach Rom gebracht wurde. Zwar ist er jetzt in ganz Europa einheimisch; indessen seine Empfindlichkeit gegen die Kälte macht, daß er bei weitem nicht so ausgebreitet, als die andern Fruchtbäume ist. Der gemeine Wallnußbaum (Juglans regia) ist in Deutschland der bekannteste, und in der Pfalz, vorzüglich an der Bergstraße, häufig an den Landstraßen gebaut, wo sie jährlich, in Ansehung des Holzes, der Früchte und des Oels, einen Gewinn von 10,000 fl. geben sollen. — Das Vaterland des Weinstocks (vitis) sind wahrscheinlich die gemäßigten Erdstriche; allein seine jetzige Güte der Frucht hat er zuverlässig der Cultur zu verdanken; denn die wilden Stöcke, wie sie z. B. Thunberg in Japan fand, bringen schlechte Trauben. Aus Asien kam der Weinstock nach Europa. Die Phönizier, welche frühzeitig an den Küsten des mittelländischen Meeres reis'ten, brachten ihn auf die meisten Inseln und auf das feste Land von Europa, wo er vorzüglich gut auf den Inseln gedieh. Von da kam er nach Großgriechenland und nach ganz Italien. Allein zu Romulus Zeiten war er hier noch sehr selten. Da einige Gallier in Italien Gelegenheit hatten, den Wein zu trinken, und er ihnen besser als ihre Nationalgetränke aus Eicheln und Gerste oder Haber schmeckte, so ließen sie sich in den Gegenden, wo Weinbau getrieben ward, nicht nur nieder, sondern viele ihrer Landsleute, denen sie einige Krüge Wein zum Geschenk übersandten, zogen auch ihnen nach und verbreiteten den Weinbau in Gallien. Schon vor Julius Cäsar's Zeiten baute man daher um das heutige Marseille Wein; allein Domitius verbot den stärkern Anbau desselben unter seiner Regierung, und erst im Jahre 280 unter dem Kaiser Probus ward es ihnen wieder erlaubt, den Weinstock anzupflanzen. Von dieser Zeit an wuchs der Weinbau in Frankreich nach und nach in seiner jetzigen Größe an. Die übrigen Deutschen, welche den Wein in Frankreich und Italien kennen gelernt hatten, versuchten einige Gegenden am Schwarzwalde mit dem Weinstocke zu bepflanzen, und pflanzten auch den Weinstock am Rhein mit gutem Erfolg an. Ein Gleiches geschah in Franken, an der Mosel und in Ungarn ꝛc., so daß heutzutage der Weinbau fast in allen Landen eines gemäßigten Himmelsstriches getrieben wird. Inzwischen hat doch die Erfahrung gelehrt, daß der Wein nur in solchen Gegenden wohl gerathe, die dießseits des 50. Grades der Breite liegen. Von diesem Grade der Breite an, bis an den Aequator zurück, ist besonders gegen Abend der vorzüglichste Weinwuchs, weil diese Seite wärmer ist, als die entgegengesetzte. Diese Lande innerhalb des 50. Grades sind in Europa: Portugal, Spanien, Frankreich, die Schweiz, Italien, Ungarn, Griechenland und der südliche Theil von

Deutschland. In diesen Gegenden wachsen ausschließlich nur die feinen und guten Weine. Die übrigen deutschen Weine sind meistens sauer, und müssen, um einige Güte zu erhalten, erst lange auf dem Lager liegen.

Georg, verewigter Herzog von Sachsen-Meiningen, hat sich, trotz seines kurzen Lebens — er erreichte nur ein Alter von 43 Jahren — um die Landwirthschaft und die Landwirthe seiner Lande so große Verdienste erworben, daß deren Ueberlieferung nicht allein als Schuld der Dankbarkeit, sondern namentlich auch als Beweisführung der Werthschätzung geboten wird, welche deutsche Fürsten der Landwirthschaft angedeihen ließen. Wir entnehmen die Züge zu diesem Bilde der vortrefflichen, mit sichtbarer Begeisterung für den Gegenstand geschriebenen Biographie des edlen Regenten im neunten Bande des „Universalblatts für die gesammte Land- und Hauswirthschaft," von Friedrich Heusinger. — Das gemeinnützige Wirken Herzogs Georg erstreckte sich ebensowohl auf die Vervollkommnung und höherere Einträglichkeit der Bodencultur, als die physische, moralische und intellectuelle Ausbildung der damit Beschäftigten. Was in ersterer Beziehung die Benutzung des Bodens anbetrifft, so suchte er neben der Verbreitung zweckgemäßer Lehren über seinen vortheilhaftern Anbau, insonderheit auch die urbare Fläche zu erweitern, wovon namentlich die kleinern, aber vielen gerodeten Stellen im Amte Sonnenberg, zunächst bei dieser Handels- und Fabrikstadt beim Dorfe Steinach u. a., in deren Umkreis der Herrschaft die Waldungen gehören, den Beweis liefern. Da sehr viele von den von den Wohnorten abgelegenen wüsten Flächen auf Bergen aus dem Grunde von den Bauern aufgegeben worden waren, weil der Wildschaden an denselben so bedeutend war, daß sie keinen Ertrag lieferten, so traf der Herzog Georg die Veranstaltung, daß das meiste rohe Wildpret in ein Gehege gebracht und der übrige Theil niedergeschossen wurde, nachdem früher das nur in einem einzigen Amte noch vorhandene Schwarzwildbret von ihm war ausgerottet worden. Aehnliche Nachtheile für die entfernten Bergäcker hatten die Schäfereien, insofern den Besitzern derselben die Benutzung des Eigenthums vermittelst des Anbaues von Luzerne und Esparsette, der in andern Ländern reißende Fortschritte gemacht hatte, unendlich erschwert oder gar unmöglich gemacht wurde; die Anmaßungen der Schäfereibesitzer wurden zurückgewiesen durch Verordnungen, oder es wurden Vergleiche gestiftet zwischen den Hutberechtigten und Hutpflichtigen. Auch die Gartenländereien suchte Georg zu vergrößern und die gartenmäßig behandelten Gewächse, die meistens Handelspflanzen oder Gemüse sind, immer mehr in Aufnahme zu bringen. An diese Bemühungen reiheten sich die für die Obstbaumzucht. Gemeindebaumschulen wurden angelegt, ähnliche Anpflanzungen auf allen herrschaftlichen Besitzungen gemacht, die neuangelegten Chausseen von den Dorfschaften nach eigener Wahl bepflanzt, für die Bekanntmachung erprobter Mittel gegen den Raupenfraß ꝛc. Sorge getragen u. dgl. m. Gleiches Verdienst erwarb sich dieser Fürst um den benarbten Wiesenboden, die Grasländereien und den Futterbau. Besonders großartig sind seine desfallsigen hydraulischen Unternehmungen, als deren Resultat die schönen einträglichen Wiesengründe an dem Flusse Steinach, die herrlichen Wiesenflächen in der Gegend von Wasungen und Walldorf, in der Grumbach u. m. a. O., der fruchtbare 240 Morgen große, vormals ganz öde Distrikt Haferau hervorgingen. Es waren jedoch nicht bloß natürliche, sondern auch moralische Hindernisse zu besiegen. Die Ent- und Bewässerungs-Gesetze wurden reformirt und vervollständigt; die Frühlingshut ab-

gekürzt; eine zweckmäßigere Wiesenpflege nach Kräften empfohlen und besorgt. — Auch der der Forstwirthschaft gewidmete Boden ward von dem umsichtigen Georg nicht vergessen. Er veranstaltete Saaten der Waldbäume auf Blößen und an abgeholzten Stellen und Pflanzungen von jungen Bäumen. Eine bessere Holz-Oekonomie ward, besonders durch die Einführung des Pisébaues unterstützt. Wald- und Wildbäume wurden auch mit besonderer Hinsicht auf Landesverschönerung allenthalben verbreitet. Zu diesem Zwecke dienten vornehmlich die italienischen Pappeln, dann aber auch die von dem englischen Parke bei Meiningen ausgehenden Akazien, Lerchenbäume u. a. Die Ersparung des Brennholzes suchte man auch durch Gemeindebacköfen zu bewirken. — Aehnliche Sorgfalt verwendete Herzog Georg auf einen zweiten sehr wichtigen Zweig der Landwirthschaft, die Viehzucht, theils durch die Vermehrung des Viehbestandes, theils durch bessere Arten von Vieh, theils durch die Anstalten für die Heilung derselben. Die Verwendung der so viel reichlicher erzeugten thierischen Nahrungsmittel suchte der Regent vornehmlich durch die Verbreitung der Schweizer Rindviehrace für den Landwirth vortheilhafter zu machen, ein Bemühen, das vielleicht bessere Früchte getragen hätte, wenn vergleichungsweise dabei die Selbstveredlung der schönen fränkischen Race nicht außer Acht gelassen worden wäre. Die Schafheerden wurden insbesondere dadurch vermehrt, daß man den Gemeinden, in deren Flurmarken die Schäfereien der Domainen das Hutrecht hatten, keine große Schwierigkeiten entgegensetzte, eine eigene Schäferei für ihre Feldbezirke herzustellen, und mit Ausschluß der herrschaftlichen oder Kammergüter-Schäfereien auf ihren Feldern weiden zu lassen. — Der starke Verbrauch des Schlachtviehes an den Grenzen Meiningens in den Kriegszeiten wirkte insofern nachtheilig auf die dritte Viehzuchtbranche, die Pferdezucht, als die Landwirthe bei der Verwendung ihres Futters auf das Rindvieh auf einen weit größern, mit Gewißheit zu erwartenden Ertrag rechnen konnten. Sonst war gerade die Veredlung der Pferdezucht ein Gegenstand der Wünsche des Herzogs, und er verwendete bedeutende Summen an die Anstalten, die er dafür in Altenstein traf (vergl. den Artikel Altenstein), um es dahin zu bringen, daß von den Landwirthen der umliegenden Gegend auch schöne Pferde gezogen würden, die nicht bloß für den Ackerbau, sondern auch für den Luxus angekauft werden könnten.

Bei den Anstalten, die der Herzog Georg für das Wohl der Landwirthe selbst traf, ist es bemerkenswerth, daß er hauptsächlich die kleinen Landwirthe, welches meist die eigentlichen Bauern sind, ins Auge faßte, indem er voraussetzte, daß reiche Gutsbesitzer die Bildung hätten, sich selbst zu helfen; vor allem arbeitete er dahin, daß jene im Besitz eines angemessenen Betriebs-Capitals blieben, weil mit Hülfe eines solchen die Wirthschaft erst mit Nutzen geführt werden kann. Als Feinde des ländlichen Wohlstandes strebte er durch legislative Bestimmungen und scharfe Controlle auszurotten: die Schacherjuden, die fremden Lottos und Lotterieen, und den Hang zur Unmäßigkeit, zum Luxus und andern Arten von Verschwendung, welche ihren Grund in der Eitelkeit und groben Sinnlichkeit haben. Etwaiger Getreidetheurung wurde durch statistische Angaben über Getreideerzeugung und Kornvorräthe, durch zweckmäßige Disposition der letztern auf den herzoglichen Böden, durch, wenn es die Nothwendigkeit erheischte, zeitig genug abgeschlossene Verträge mit den benachbarten getreidereichern Provinzen auswärtiger Staaten vorgebeugt. Vor allem sorgte Herzog Georg für Abstellung des Bettlerunfugs und wendete die kräftigsten Mittel gegen die Vertreibung des Gauner- und

Diebsgesindels an. Leider entriß der Tod diesen ausgezeichneten Regenten dem Lande zu früh, um die Anstalten, welche derselbe zur Unschädlichmachung oder doch Schwächung der Verheerungen, die das Feuer auf dem platten Lande anrichtet, projectirte, verwirklicht zu sehen. — Eine sorgsame und überlegte Finanzverwaltung, befördert vornehmlich durch persönliche Sparsamkeit, beschränkte mehr die Abgaben des meiningischen Landwirthes unter Vater Georg's Verwaltung, als eine Vermehrung derselben Statt fand. Zugleich war dennoch Geld genug in der Casse: für unverschuldet Zurückgekommene, für Errichtung von Instituten zur Beförderung sittlicher und bürgerlicher Vervollkommnung, für die Erhaltung der Gesundheit und Entfernung oder Abhaltung von Seuchen durch Sanitätsanstalten ꝛc. — Obgleich dieser Fürst hauptsächlich durch sein Beispiel und eigene Unternehmungen kräftig auf sein Volk einwirkte, so ließ er es doch auch nicht an Gesetzen und Verordnungen fehlen, von denen viele, z. B. die über die Bildung der Oekonomie-Commissionen und das Institut für sittliche und bürgerliche Vervollkommnung, von ihm selbst abgefaßt waren; die meisten enthielten auch Belehrung und die Angabe des Zweckes des Gesetzgebers; bei manchen, die immer wieder in Vergessenheit gebracht wurden, wie die polizeilichen gegen die Hunde, das Einhetzen des Schlachtviehes, die Trunkenheit, den Verkauf der giftigen Stoffe und Farben, die allzufrühe Beerdigung der Gestorbenen u. a., ermüdete er nicht, immer von neuem zu geben, oder sie in Erinnerung zu bringen. Schon bei Lebzeiten Georg's waren die Erfolge seiner Unternehmungen und Anstalten sehr erfreulich und in die Augen fallend; denn die Erleichterung von den Fesseln des Wildfraßes, der übertriebenen Ansprüche der Hutberechtigten u. dgl., unter welchen die Landwirthe niedergehalten wurden, war mit der Erhebung zu neuer Thätigkeit, Muth und Kunstfleiß zunächst vergesellschaftet. Durch solche Einrichtungen allein konnte der Wohlstand der Einwohner wieder hergestellt werden. Mit dem Wohlstande der Unterthanen hob sich der Werth der Grundstücke, folglich auch der Betrag der Lehngelder; die Unterthanen waren mehr im Stande, ihre Steuern und Abgaben pünktlich zu entrichten; die auf die Wüstungen ausgedehnte Urbarmachung und die reichere Erzeugung von Feldfrüchten hatten einen höhern Zehentertrag zur unmittelbaren Folge; die Reste bei den Amtseinnahmen verminderten sich; es wurden die Gülte und Erbzinsfrüchte in besserer Qualität geliefert, die Pachtgelder der Kammergüter wurden gesteigert, der Handel in den Fabrikbezirken wurde wichtiger und einträglicher; viele Einwohner konnten dem Staate bei seinen Bedürfnissen mit Darlehen zu Hülfe kommen und man hatte keinen Grund, an der Wahrheit der Versicherung der diesen Gegenstand verwaltenden Staatsdiener zu zweifeln, daß beim Tode des Verewigten die meisten Capitalien, welche die herzoglichen Kassen zu verzinsen hatten, den Einwohnern des Landes gehörten, und daß die Zinsen wieder ins Land zurückflössen; währenddem der Werth der Grundstücke stieg, wurde der Zinsfuß geringer und sank von 6 Procent bis zu 5 und 4 Procent herab; die Schuldenprocesse verminderten sich, so wie die Concurse überhaupt und die Sequestrationen. Schon die steigende Bevölkerung beweis't den steigenden Wohlstand; unter der Regierung des Herzogs Georg wurden nur allein im Oberlande 239 Concessionen, nämlich 163 Concessionen zur Erbauung neuer Häuser und 7 Privilegien im Amte Sonnenberg, 24 Concessionen im Amte Neuhaus und 44 Concessionen und 1 Privilegium im Amte Schalkau ertheilt. Die Domainen waren nach allen Theilen durch Anlegung von Wässerungen, vortheilhafte Pachtveränderungen, durch Austrock-

nung von Teichen oder zweckmäßige Behandlung der beibehaltenen u. dgl. verbessert und zu einem höhern Ertrage gebracht. — So groß der Herzog Georg erscheint in den Erfolgen seiner Unternehmungen, so weise steht er da in der Wahl und Anwendung der Mittel, die er brauchte, um sich selbst in den Stand zu setzen, das Nöthige und der Verbesserung Bedürftige aufzufinden, und die besten Maßregeln zu nehmen. Vor allen Dingen suchte er sich durch eine wohlgeordnete Wißbegierde von den Gegenständen, auf welche sich seine Thätigkeit richtete, gehörig zu belehren; daher hatte er eine Bibliothek, welche die besten Werke über staats- und naturwissenschaftliche Gegenstände in sich schloß; dann aber verschaffte er sich eine genaue Bekanntschaft mit seinem Volke und seinem Lande, indem er das letztere unausgesetzt nach allen Richtungen durchreis'te, und auf diesen Reisen mit Menschen aus allen Ständen sprach und seine Unterhaltung auf dasjenige leitete, was er gern nach allen Seiten betrachten wollte; kein Beamter konnte dann hoffen, mit einer einseitigen Darstellung irre zu führen. — Ein anderes herrliches Mittel, welches dieser Fürst anwendete, war die Oeffentlichkeit und die Aufforderung, die er zu freimüthigen, unbefangenen Mittheilungen über Gebrechen, Mängel, Wünsche und Ideen zur Verbesserung des Fehlerhaften ertheilte. Schon im Jahre 1791 ließ er in dem Meiningischen Wochenblatt die Erklärung an seine Unterthanen ergehen, Landesmängel aufrichtig anzuzeigen, und Anträge zu Verbesserungen, die sich auf örtliche Bedürfnisse und die Wahrscheinlichkeit, daß dadurch das Gemeinwohl gewinnen werde, gründeten, zu thun, auch gestattete er in dieser Hinsicht seinen Dienern Freimüthigkeit, und selbst gegen ihn, wenn er im Irrthume befangen war, bescheidene Erörterung und begründeten Widerspruch. Bei außerordentlichen Vorfällen forderte er seine Collegien ausdrücklich auf, ihr Nachdenken und ihre Anstrengungen mit den seinigen zu vereinigen. Da das Publikum noch nicht an die Oeffentlichkeit gewöhnt war, und für einen anständigen Vortrag seiner Bedürfnisse noch zu blöde von ferne stand, so ließ er sich von Sachverständigen aller auch der entlegensten Bezirke officielle Mittheilungen machen; die Orts-Oekonomie-Commissionen mußten ihm Berichte einliefern; die Geistlichen in genauen Dorfbeschreibungen, über die Boden-, die Bestellungsarten u. dgl. ihrer Dörfer, nebst Dorf-Chroniken einreichen; er ließ denjenigen, welche hierin seinen Wünschen und seiner Idee entsprachen, seinen Beifall und seine Zufriedenheit bekannt machen, auch sie wohl mit einem Geldgeschenk belohnen, und diese Berichte und Beschreibungen sorgfältig für eine spätere Benutzung aufbewahren, wenn er nicht sogleich Gebrauch davon machen konnte. So lernte er manchen Mann in der Provinz kennen, der ihm die besten Aufklärungen gab; manchen Geistlichen und Schulzen, den er bei seinen Besichtigungen der Schäden in Wiesenthälern und Feldern mit sich nahm und ihn sodann über seine Meinung von der möglichen Abhülfe befragte. Endlich wendete er auch noch seine Reisen in ferne Reiche dazu an, wo er auf dasjenige, was von der seinem Lande eigenen Cultur abwich, vorzugsweise seine Aufmerksamkeit verwendete, es prüfte und das Beste davon bei Gelegenheit benutzte und einführte; überall sammelte er für sein Volk daheim, und vergaß dasselbe auch in größter Ferne nicht; so brachte er einst von Wien nicht bloß Zeichnungen des ihn begleitenden Malers von Landschaften, sondern Kleidungsstücke aus der Kaiserstadt mit, die bald ein Modeartikel und ein Erwerbzweig für mehrere Meininger Bürger wurden. —

Die Schilderung der Verdienste dieses ausgezeichneten Fürsten kann wohl nicht besser beendigt und fruchtbarer an Belehrung, besonders für Prinzen-

Erzieher werden, als durch die Nachricht von der frühesten und von der spätern Pflege und Erziehung desselben. Von seinem Vater in hohem Alter erzeugt, von seiner Mutter mit einer gewissen Aengstlichkeit als die Stütze eines dem Aussterben nahen Fürstenhauses betrachtet, war er vor jeder freien Bewegung in der stärkenden Luft bewahrt worden, weil sie nach dem Vorurtheil leicht Kinderkrankheiten hätte verursachen können; als ein ganz verzärteltes Kind, welches durch seine Bleiche und seine Gesichtszüge das Bild eines abgelebten Greises in verjüngtem Maßstabe darbot, erhielten ihn seine Erzieher aus den Händen der Kinder- und Wartfrauen; diese, der Oberhofmeister, dann Minister von Dürkheim und der Hofmeister, späterhin Consistorial-Vicepräsident und Geheimrath Heim wußten aber allmählich die Fehler der ersten Behandlung zu verbessern; von Woche zu Woche wurde ein Kissen nach dem andern vom weichen Bette weggenommen, die anfangs täglichen Besuche des Leibarztes und seine Recepte wurden beschränkt und verbeten, und der Aufenthalt im Freien, dann mancherlei Beschäftigung im Garten und stärkende Handarbeit angewendet, um die Körperkräfte zu stärken; oft sah man den Prinzen und den Erzieher mit dem Spaten und andern Werkzeugen arbeiten, Kanäle graben, Dämme aufwerfen und Anlagen im Kleinen herstellen, die späterhin im Großen ausgeführt wurden; die Röthe der Gesundheit färbte die bleichen Wangen, und es konnte nun ein Unterricht theils in verschiedenen in Spiele eingekleideten Arbeiten, theils in bestimmter Lehre und Unterweisung ertheilt werden. In jenen Arbeiten wurden von dem Erzieher Bemerkungen über die verschiedenen Beschäftigungen der Menschen, über Erwerbzweige und die vielen Arten, sich seinen Unterhalt zu verdienen, eingeflochten, so daß der Zögling die erwerbenden Volksclassen kennen und schätzen lernen konnte. In der eigentlichen Unterweisung erfuhr der Prinz Alles, was der Mensch als civilisirter Bürger zu wissen braucht; doch wurde auch hier, da wo es nur irgend ausführbar war, durch Anschaulichkeit der innere Sinn geweckt; zur Erweckung des Sinns für Mathematik wurden Figuren aus Holz geschnitzt; der Prinz brauchte aber selbst dafür den bildsamen Thon; späterhin entwickelte sich daraus sein Talent für Baukunst, für Gartenanlagen und landwirthschaftliche Bauwerke. Ja auf diesem Wege wurde er der rastlosthätige, unternehmende, allen eitlen Schmuck verschmähende Fürst, bei dem man jenen Ausspruch Klopstock's:

„Laß unsre Fürsten schlummern im sanften Stuhl,
Vom Höfling rings umräuchert und unberühmt"

nicht anwenden konnte, sondern welcher im Geleite fürstlicher, weit umfassender Pläne und schöner Thaten emporwandelte zum Tempel unsterblichen Ruhmes.

George, ein Pariser Mechanicus, hat sich als Erfinder einer höchst einfachen Dreschmaschine bekannt gemacht. Dieselbe ist transportabel und kann von einem Manne mittelst einer Kurbel in Bewegung gesetzt werden; sie erfordert nur einen Raum von 15 Fuß Länge und 8 Fuß Breite, wenn sie in Thätigkeit gesetzt wird, und ist selbst nur 8 Fuß lang und 6 Fuß breit. Sie drischt mit 8 Flegeln, zerschlägt und verdirbt das Stroh nicht, und schwingt zugleich das gedroschene Korn. Zwei bis drei Weiber oder Kinder versehen sie mit dem auszudreschenden Getreide. Sie kostet 900 Franken. Man wendet sich an den Directeur des Recueil industriel, Paris, rue Gaudot de Mauroy, Nr. 2.

Georgica (franz. Géorgiques), Landbau. Diesen Titel führen zwei didaktische Gedichte über den Landbau, von Virgil und Delille. Auch ist zuerst im Jahre 1701, unter dem Titel: Georgica curiosa, von Wolf

Helmhard Freiherr von Holberg ein Verzeichniß vom adeligen Land- und Feldleben, auf alle in Deutschland übliche Wirthschaften gerichtet, in zwei Theilen bei Endters in Nürnberg erschienen. Die zweite Auflage, deren dritter Theil von dem Verleger selbst bearbeitet ward, kam 1715 heraus und kostete (Fol. mit Kupfern) 12 Thaler.

Georgien, persisch Gurgistan, russisch Grusien, Grusinien, bei den Eingebornen Iberien, ist eine Landschaft in Asien, welche von Circassien, Daghestan, Shirwan, Armenien und dem schwarzen Meere eingeschlossen und durch Gebirge in den westlichen und östlichen Theil getrennt wird. Russisch-Georgien hat auf 832 Q. Meilen 390,000, und Türkisch-Georgien auf 832 Q. Meilen 200,000 Einwohner mit der Hauptstadt Akalzike. Theile von Georgien sind: Imirette, Mingrelien, Guria (deren jedes einen eigenen Fürsten oder Czar hatte), Caroweli (Kartalinien) und Kacheti (Kachetien), beide letztere ehemals unter einem gemeinschaftlichen Fürsten. Im J. 1783 erkannte der Czar von Kachetien und Kartalinien, Heraklius Teimurasowitsch, für sich und seine Nachkommen die Oberherrschaft Rußlands an, dessen Monarch jeden neuen Regenten bestätigen solle. Im J. 1784 folgte der Czar von Imirette diesem Beispiel auf gleiche Bedingungen. Der Czar von Mingrelien steht dem Namen nach unter der Pforte, ist aber in der That unabhängig. In näherer Verbindnng mit den Türken steht der Guriel, oder Beherrscher von Guria. — Im J. 1801 erklärte Kaiser Paul sich, auf Bitte des Czars Georgius Irakliewitsch, für den unmittelbaren Besitzer von Georgien, und Kaiser Alexander verband durch ein Manifest vom 24. Sept. 1801 Georgien förmlich mit seinem Reiche. (S. Conv. Lex. 4. Band.) — Der Anbau des Bodens wird in Georgien (vom Kaukasus beinahe ganz eingeschlossen) noch sehr vernachlässigt. Dennoch wächst bisweilen eine solche Menge Getreides, daß es an Händen fehlt, es einzuernten. Der vortrefflichste Winterweizen trägt nicht selten fünfzigfach. Aber die Menschen sind zu träge, als daß sie auf die Bearbeitung der Felder vielen Fleiß verwenden, daher sie sich oft genöthigt sehen, Lebensbedürfnisse aus Armenien einzuführen; die Gegenstände des nothdürftigen Ackerbaues sind Hirse, Mais, Gerste, Sommer- und Winterweizen, bucharische Hirse und das Gom der Grusier (Holcus bicolor), eine Art Honiggras, hin und wieder auch etwas Reis und Tabak. Die Gärten der Grusier sind nicht groß; auch sieht man außer Zwiebeln, Kohl, Wirsing und einigen andern Gemüsearten wenig vorzügliche Gewächse darin, dafür aber desto mehr Melonen, Arbusen (eine besonders schöne Art vollsaftiger Wassermelonen, die ein röthliches, überaus liebliches Fleisch hat), Gurken und Flaschenkürbisse. Spargel wächst überall wild und ist dennoch sehr wohlschmeckend. Von Baumfrüchten sieht man in den Gärten Pfirsiche, Abricosen, Mandeln, Birnen, Feigen und Granaten; in den Wäldern Aepfel, Kirschen, Pflaumen, Wallnüsse, Lambertsnüsse, selbst Oliven. Der Wein ist ein Hauptproduct und man hat mehrere sehr vorzügliche Arten desselben, er würde indessen weit besser seyn, wenn man die Stöcke nicht so sehr wässerte, um größere Trauben und mehr Most zu erhalten, und wenn man ihn statt in Schläuchen in Fässern verführte, weil er von jenen immer einen Thrangeschmack annimmt; auch hat er den Fehler, daß er sich nicht lange hält. Mit der Cultur des Maulbeerbaums und der Seide beschäftigen sich vorzugsweise die Armenier. Die Viehzucht wird mit mehr Fleiß betrieben, als der Ackerbau, weil sie weniger Mühe macht. Sowohl großes als kleines Vieh ist in Menge

und gleich gut vorhanden. Das Pferd ist leicht, dauerhaft und dem persischen ähnlich. Man hält hie und da Kameele, viele Büffel und gemeines Rindvieh; die hiesigen breitgeschwänzten Schafe geben vorzügliche Wolle und die Ziegen langes und sehr feines Haar. Unter dem Geflügel sind Perlhühner und Enten häufig. Die Bienenzucht wird stark betrieben und liefert vielen herrlichen Honig und Wachs, könnte aber doch noch ausgebreiteter seyn. Ueberhaupt ist das Land eins der fruchtbarsten und schönsten, und nur wenige andere Länder in Asien können sich an Reichthum des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs mit den kaukasischen Provinzen messen. Die fetten Weiden begünstigen die Vieh-, besonders die Pferde- und Schafzucht, auch Kameele und Ziegen treiben in den Thälern und am Fuße der Gebirge, und Wild aller Art ist in ganzen Heerden beisammen, Rehe, Hirsche, Gemsen, Bezoarziegen und Steinböcke, besonders Fasanen der schönsten Art; auch finden sich Raub- und Pelzthiere, unter ihnen häufig Schakale. Der Kaukasus trägt vortrefflichen Weizen, die feinsten Obstarten, cultivirte und wilde Reben, die an Gebüsch und Bäumen hinanranken, Maulbeer-, Granat-, Oliven-, Feigen-, Kastanien-, Mandel-, Pfirsich- und andere Südfruchtbäume, Melonen, Arbusen, Safran, Reiß, Hirse, Hanf, Flachs, Tabak, Gemüse, Seide, Wachs, Honig, Baumwolle u. s. w. Die Wälder in den untern und mittlern Gegenden sind an den mannichfaltigsten Baumarten reich und geben vortreffliches Bau- und Schiffsbauholz *).

Georgikon, das, zu Keszthely in Ungarn, eine von dem hochverdienten Vaterlandsfreunde, Grafen Georg Festetics von Tolna (s. d. Artikel) gegründete und nach dessen Tode von seinem würdigen Sohne, Graf Ladislaus Festetics, liberal erhaltene, berühmte landwirthschaftliche Erziehungsanstalt, welche weder der Regierung noch den Mitbürgern im mindesten zur Last fällt. — Die Flächengröße des Georgikon's beträgt 985 Joch, das Joch zu 1200 Wiener Quadratklafter gerechnet. Davon enthalten:

	Joch.	□ Klafter.
Der innere Wirthschaftsraum (intravillanum) .	17	646
Die äußern Gärten	23	9
Die Ackerfelder	204	—
Die Weideschläge	186	600
Die Wiesen	246	1162
Der tragbare Weingarten	3	—
Die den Weingarten umgebende Bergwiese und Baumgärten, sammt dem Preßhaus u. Kellergrund	12	242
Der Wald	252	926.

Auf dem innern Wirthschaftsraume liegen: Das Schulgebäude sammt dem Museum, die Wohnungen der Lehrer und Oberverwalter und des Gesindes; die Ställe für Pferde, Ochsen, Kühe und Schafe; der Küchen- und botanische Garten; das Bienenhaus; ein Seidenhaus zur Abhaspelung der Seide mit Kunstgetrieben; mehrere Scheunen, Schüttböden, und ein Obst- und Gemüseeinsatz. Der Küchengarten ist in sieben Abtheilungen gebracht, und es werden darin alle nützliche Küchengewächse gezogen. Der botanische Garten hat drei Hauptabtheilungen, wovon die eine der Aufzucht von allerlei vorzüglichen wilden Bäumen gewidmet, die andere für verschiedene Wasserpflanzen bestimmt ist und in der dritten Getreide- und Futterkräuterarten, medicinische und andere Handelskräuter, und einige seltene Küchengewächse gezogen werden.

*) Oekon. Neuigkeiten. Jahrg. 1832, S. 320.

Diese dritte Abtheilung enthält 178 kleinere Felder, in welchen man die genannten Pflanzen nach einer gewissen Wechselfolge hinter einander cultivirt. Auch die Ränder dieser Abtheilung sind in 70 Theile getheilt, und mit verschiedenen ausdauernden Gewächsen bepflanzt. Neben dem Küchengarten ist eine Baumschule. Zu den äußern Gärten gehören die Baumgarten, namentlich der Obst-, Pflaumen-, Maulbeer- und Kastaniengarten, auch zwei Forstgärten, wovon der größere vorzüglich inländische, und der kleinere ausländische Bäume enthält; ersterer hat 60, letzterer 26 Abtheilungen. Das Ackerfeld hat 3 Abtheilungen. Zuerst die 10 Versuchsfelder, jedes zu 600 Quadratklafter. Vier davon werden nach folgendem (dem sogenannten Fellenberg'schen) Fruchtwechsel behandelt, nämlich 1) Kartoffeln gedüngt, 2) Sommerweizen mit Klee, 3) Klee, 4) Winterweizen mit einer Stoppelfrucht. In den übrigen sechs Feldern werden Versuche mit ausländischen Getreidearten und andern Gewächsen gemacht. Zweitens, die kleinen Feldabtheilungen, deren sind 24, jede zu 1 Joch und 500 Quadratklafter. Sie sind zu Futtergewächsen für die Stallfütterung im Sommer bestimmt, und werden in folgender Ordnung benutzt: 1) Kartoffeln oder Burgunder Rüben gedüngt; 2) Luzerne mit Haber angesäet; 3) bis 9) Luzerne, öfters gedüngt; 10) Hirse; 11) $^2/_3$ Kopfkohl und $^1/_3$ Tabak, gedüngt; 12) $^2/_3$ Erbsen, $^1/_6$ Linsen, $^1/_6$ Tabak; 13) Burgunder Rüben gedüngt; 14) Luzerne mit Haber; 15) bis 21) Luzerne, öfters gedüngt; 22) $^2/_3$ reine Brache, gedüngt; 24) Winterweizen. Drittens, die großen Felder; es sind deren 9, in welchen folgender Fruchtwechsel eingeführt ist: 1) Sommerweizen oder Gerste mit Klee, gedüngt; 2) Klee; 3) Klee; 4) Winterweizen; 5) Futterwicken; 6) Roggen; 7) Haber; 8) reine Brache; 9) Mais. — Die Weideschläge bestehen aus 10 Abtheilungen, die mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern umpflanzt sind. In ihnen ist die Koppelwirthschaft nach folgender Ordnung eingeführt: 1) Reine Brache, 2) Roggen, 3) Mais, 4) Haber mit Grassamen, 5) bis 10) Weide. (Also eigentliche Schlag- oder Koppelwirthschaft in 10 Schlägen.) Die Wiesen sind an 3 Orten, die mit dem Namen Kerek rét, Sziget und Dodqch bezeichnet werden. Der größte Theil hat ursprünglich Torfboden, und mußte mit Kosten getrocknet und verbessert werden. Auf den trockengelegten in Sziget führte man folgende Koppelwirthschaft ein: 1) Reine Brache, 2) Winterweizen, 3) Haber mit Klee und andere Futterpflanzensamen, 4) bis 12) Mähwiesen. — Der Weingarten liegt auf der mittägigen Seite des Eserger Berges, und ist gegen Mitternacht durch den Wald geschützt. In Hinsicht der Rebensorten ist er in zwei Theile getheilt: in dem einen werden bloß fremde edle, in dem andern die vorzüglichern in dieser Gegend einheimischen Arten gepflanzt und gebaut. — Der Wald hat 3 Abtheilungen. Die eine, aus der man kleineres Geräthholz erhält, ist in 12 Schläge getheilt; die andere liefert Brennholz in 30 Schlägen. — Das Museum hat 3 Abtheilungen: die ökonomische, mathematische und naturhistorische. — Die Gründung und Einrichtung des Georgikons erforderte große Summen, und die Erhaltung desselben macht fortwährend beträchtliche Ausgaben nöthig. Für die hinlängliche Besoldung der Lehrer ist gesorgt. Nach der neuesten Mittheilung des Dr. Rumy *) (s. Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1825) befand

*) So und wie folgt war es und geschah in Georgikon, zufolge einer ältern Nachricht des Dr. Rumy, der ehemals an diesem Institute stand und fruchtbringend wirkte. Seit dem vermissen wir Nachrichten, sowohl über die praktisch-ökonomischen als die wissenschaftlichen Einrichtungen der berühmten Anstalt, wenn wir einige flüchtige Notizen von derselben Hand in den neuern Jahrgängen der

sich das Institut im Jahre 1825 unter der zweckmäßigen und sorgfältigen Leitung des Directors, Herrn Kehre, und des beständigen Archons, Herrn Julius Thomas Liebbald, Doctor der Philosophie und Medicin. — In dem Georgikon geht die wissenschaftliche Lehre mit der Ausübung Hand in Hand. Die erstere beschränkt sich nicht bloß auf die Lehre vom Ackerbau und der Viehzucht und önologische Vorlesungen (Vorlesungen über den Weinbau, gehalten von dem sieben Jahre zur Erwerbung praktischer Kenntnisse über den Weinbau im In- und Auslande herumgereisten Zögling des Georgikons, Herrn Johann Lehrmann), sondern umfaßt auch ökonomische Naturgeschichte (verbunden mit botanischen Excursionen), ökonomische Physik, Chemie und Physiologie, ökonomische Technologie, Güterverwaltungslehre (diese in magyarischer Sprache, die übrigen in deutscher), reine und angewandte Mathematik, ökonomische Rechnungskunst, ökonomische Baukunst, Thierheilkunde, das ungarische Recht, das Urbarium oder ungarische Bauernrecht, das österreichische Civil- und Wechselrecht. Auch wird in der Zeichnungskunst, in der englischen, französischen und italienischen Sprache unentgeldlicher Unterricht ertheilt. Der Curs für die gräflichen Stipendiaten (an der Zahl 12) dauert 2 Jahre. Andere können sich nach Belieben Wissenschaften für ihre Zwecke wählen. — An der Ausübung nehmen sämmtliche Zöglinge, auch die auswärtigen Theil. — Der theoretisch-praktische Unterricht ist für alle Praktikanten und Zuhörer ganz unentgeldlich, ja der selige Graf sorgte nicht nur für die Subsistenz seiner Stipendiaten, sondern munterte auch fremde Praktikanten durch Remunerationen zu größerem Fleiße auf. Der Staat sieht den vortheilhaften Einfluß des Georgikons auf die Bildung guter Landwirthe wohl ein und benutzt sie. Eben so senden fremde Herrschaften nicht nur aus Ungarn, sondern auch aus Mähren und andern Provinzen des österreichischen Kaiserstaates, und aus Deutschland selbst von Zeit zu Zeit Zöglinge, so wie Mehrere auf eigene Kosten die Landwirthschaft da studiren und üben. — Haupttendenz dieser Anstalt ist die Bildung tüchtiger Wirthschaftsbeamten. Haben die gräflichen Zöglinge ihre Lehrzeit mit Zufriedenheit und Beifall ihrer Vorgesetzten vollendet, und bestehen sie dann in der strengen Prüfung, so werden sie auf den Gütern des Grafen als Beamte angestellt, und von Stufe zu Stufe immer weiter befördert. Es werden aber auch in der mit dieser Anstalt verknüpften populären landwirthschaftlichen Schule geschickte Meister, Arbeiter und Knechte, Hirten und Winzer gezogen.

Georgine (Georgina), eine sehr beliebte Strahlenblume, deren Heimath die sandigen Wiesen Mexikos sind. 1789 erhielt der Professor der Botanik am botanischen Garten zu Madrid, Herr Cavanilles, den Samen von drei Arten oder wenigstens drei Sorten Georginen, G. rosea, coccinea und purpurea, aus Mexiko, welche er, dem schwedischen

„Oekonomischen Neuigkeiten" ausnehmen. Es kann daher wohl seyn, ja ist gewiß, daß manche der hier gemachten Angaben nicht auf den jetzigen Zustand im Georgikon paßt, weßhalb wir es, wie überall bei von uns mangelhaft oder verkehrt gegebenen Nachrichten, mit Dank erkennen würden, wenn des Gegenstandes kundige Männer, zu welchen wir namentlich fortwährend den Dr. Rumy rechnen dürfen, Berichtigendes privatim oder öffentlich an uns mittheilten, um solches bei einer spätern Revision dieses Werkes vielleicht benutzen zu können. Jedenfalls sieht der geneigte Leser aus dieser ältern Rumy'schen Schilderung klarer, in welchem Geiste der ältere Festetics seine Gründung ausstattete und dirigiren ließ — welche Mittel und Wege er für die geeignetsten hielt, um seinen schönen gemeinnützigen Zweck aufs vollkommenste zu erreichen.

Botaniker Dahl zu Ehren, Dahlien nannte. Im Jahre 1802 sandte C. Exemplare der von ihm gezogenen drei Dahlien-Sorten an den Herrn Thouin, Professor am Pariser Pflanzengarten. Zwei von denselben verloren sich bald zufällig, ohne daß man Samen davon geerntet hatte. Eine einzige wurde erhalten und vervielfältigt, und wahrscheinlich stammen von dieser allein alle die Spielarten von Dahlien her, welche man in Frankreich sah, ehe man einige aus England und andern Ländern bezog, wohin sie Cavanilles wahrscheinlich zur nämlichen Zeit geschickt hatte, als nach Frankreich *). — Die Wurzeln der auch in unsern deutschen Gärten sehr häufigen Georgine sind zwiebelartig und sitzen gruppenartig bei einander; der Stängel wird (obwohl seine Niedrigkeit angemessener) bis zu 8 Fuß hoch, die Blätter sind gefiedert, die Blättchen eilanzettförmig, gesägt, ähnlich denen des Zwerghollunders, nur nicht so lang; Blumen sehr zahlreich in vielen Farben; sie kommen im August zum Vorschein und dauern, bis sie der Frost zerstört. — Die Georgine verlangt eine lockere, nahrhafte, ziemlich feuchte Erde, bei einem freien sonnigen Standorte. Man pflanzt sie sehr leicht durch die Wurzelknollen, aber auch durch Samen fort. Die Wurzeln nimmt man im Herbste, wenn es anfängt zu frieren, aus der Erde. Der erste gelinde Frost schadet ihnen nicht, aber dann darf man sie auch nicht länger draußen lassen. Nun reinigt man die Wurzeln von der anklebenden Erde, doch ohne Wasser, läßt sie an einem Orte, wo ihnen der Frost nicht schaden kann, abtrocknen, und bewahrt sie dann den Winter über im Keller auf. Im Frühjahre pflanzt man sie, wenn keine starke Nachtfröste mehr zu fürchten sind, wieder in die Erde. Ein gelinder Nachtfrost schadet ihnen nicht; etwas kann man sie auch durch umgelegtes Stroh schützen. Je früher sie treiben, desto zeitiger und länger blühen sie, und desto gewisser erhält man auch reifen Samen. Wenn man den Samen früh ins Mistbeet säet, so blühen die Pflanzen oft schon in dem nämlichen Jahre. — Der Franzose Feburier hat vor einigen Jahren den glücklichen Gedanken gefaßt und realisirt, die sonst unbrauchbaren augen- (knospen-) losen Georgonenknollen durch Pfropfen nützlich zu machen. Als er nämlich in seinem Garten die Georgonenknollen untersuchte, fand er unter andern zwei solche so eben charakterisirte Exemplare. Die eine Knolle ließ er ruhig an ihrem Platze in der Erde, die andere brachte er in einem Topf an einen warmen Standort, beide spaltete er jedoch auf der obern Seite in der Hoffnung, dadurch einige neugetriebene (Adventiv-) Knospen zu erhalten. Allein die Wunden vernarbten schnell und kein Trieb erschien, obwohl Wulste bemerklich waren. Gegen Ende August verfiel er darauf, auf jede dieser Knollen junge Sprossen anderer Georginen zu pfropfen. Auf der einen machte er Einschnitte in Form eines T wie beim Oculiren, und unter die dicke emporgehobene Rinde brachte er junge krautartige, ungefähr 2 Zoll lange, unten wie ein Clarinettmundstück lang zugeschnittene Reiser, welche alle von Nebenreisern entnommen waren. Auf den andern Wurzelknollen pfropfte er in Kronenform 2, 3 oder 4 Knospen, welche von kurzen Nebenreisern an dem untern Theile des Hauptstängels entlehnt waren und noch von Saft strotzten, obschon sie eine gewisse Festigkeit zu erreichen begannen. Sie wurden nach gewöhnlicher Weise festgebunden. Mehrere Tage blieben die im Topf befindlichen Pfropfreiser so grün wie vorher, dann wurden sie schwarz, das Uebel verbreitete sich immer weiter, und endlich kamen sie um, ehe nur noch eine innige Verwachsung mit dem nährenden Knollen

*) S. Universal-Blatt. Bd. 3, Nr. 9.

Statt finden konnte. Anders verhielt es sich mit den in freier Erde gelassenen. Sie wurden anfänglich, um die zu starke Ausdünstung zu vermeiden, mit einer Glasglocke bedeckt, das Erdreich ringsum häufig benetzt und auch einige Wassertropfen vorsichtig auf den Blättern ausgebreitet. Dieses alles reichte hin, um ihr Fortwachsen zu sichern. Sie bildeten sich nacheinander aus und späterhin wurden von einem die weniger gut gekommenen völlig unterdrückt. Das Uebriggebliebene hatte zu Anfang Novembers bereits eine Höhe von 18 Zoll gewonnen und endigte in einer Blüthenknospe. Als Feburier die ganze Pflanze späterhin herausnahm, um sie in der Orangerie gegen den Frost in Schutz zu bringen, sah er, daß ungeachtet aller Vorsicht Erde abgelöst wurde, wodurch eine beträchtliche Anzahl wohlbeschaffener Fasern und Anfänge neuer Knollen zum Vorschein kam, was mithin nur um so mehr noch die Vegetationskraft des ganzen Gewächses deutlich beurkundete. (S. am angef. Orte Bd. 1. S. 106—7.) Ausführliche Anweisung zu diesem Verfahren findet man in der im J. 1829 zu Versailles erschienenen Schrift vom Grafen Lelieur: „Mémoire sur le Dahlia." — Die Engländer haben es in der Erziehung niedriger, frühblühender, mit reichlichen, beständigen äußerst farbenreichen Blumen (die immer zierlich die Pflanzen krönen, ohne sich je in den Blättern zu verstecken) versehenen Georginen am weitesten gebracht. Ein sehr geschickter botanischer Gärtner in den Rheingegenden versichert, es sey den Engländern bloß dadurch gelungen, sich ihre vortrefflichen Miniaturdahlien zu verschaffen, daß sie immer nur den Samen von den niedrigst bleibenden aussäeten, an den Sämlingen den ersten Trieb abstutzten und Stecklinge machten ꝛc., bis das ursprünglich so kräftige Wachsthum der Dahlien von Generation zu Generation hinlänglich geschwächt wäre, um nur noch schwächliche, also zwergartige Pflanzen zu erzeugen, die dann freilich, einem bekannten Grundsatze der Pflanzenphysiologie zufolge, desto häufiger blühen und desto größere Blumen tragen müssen. — Neuerlich hat man die Georgine auch als landwirthschaftliche Culturpflanze empfehlen wollen. M. Thibeaut de Berneaud bemerkte zuerst in einer eigenen Abhandlung, daß die Georginen nicht nur in ihren Wurzeln, sondern auch in ihren Blättern ein gutes Viehfutter lieferten. (S. Journal de Botanique T. II. pag. 26 u. 27.) In den Verhandlungen des großherzoglich badischen Vereins zu Etlingen, 12. Heft, wird die Anwendung der Dahlia als Futtermittel angepriesen. Hr. Rideck hat Versuche damit angestellt. Die Kühe fraßen die Wurzeln gern, und man spürte keine nachtheilige Wirkung davon auf die Milch. Von 2 □Ruthen erhielt er im J. 1822 1½ zweispännige Wagen von Wurzeln. Arendt sagt in den Oek. Neuigkeiten (Jahrg. 1831 Nr. 93), daß die Knollen der Georginen das reichlichste Viehfutter gäben. Diese übereinstimmenden Urtheile, obgleich aus so Vertrauen einflößenden Quellen, sind uns unerklärbar. Mehrfältige Versuche haben den Herausgeber in seiner eigenen Wirthschaft von der gänzlichen Untauglichkeit der Georgine zu beredetem Zwecke schon lange überzeugt. Eine genau vorgenommene Prüfung der Georginen-Knollen belehrte Lampadius, daß diese Wurzelauswüchse gekocht, von einem mehr widrigen als angenehmen Geschmack sind; viel Wasser, etwas Schleim- und Faserstoff, Aepfelsäure und äpfelsaure Salze nebst einer Spur von Harzzucker, aber sonst weder Stärkemehl noch Zucker enthalten, mithin sich nicht sonderlich als Nahrungsmittel empfehlen.

Gerbestoff. Damit bezeichnet man alle diejenigen Pflanzenstoffe, welche einen zusammenziehenden Geschmack besitzen, im Wasser auflöslich sind und

die Eigenschaft haben, mit Eisenperoxydsalzen entweder dunkelblau, ins Schwarze oder Grüngefärbte, mit Gallerte oder Tischlerleim aber im Wasser unauflösliche Niederschläge zu geben. Der Gerbestoff besteht nach Berzelius aus 6 Antheilen Kohlenstoff, 6 Wasserstoff und 4 Sauerstoff. Seine wichtigste Anwendung ist bekanntlich die zur Lederfabrication, und als seine hauptsächlichste Lieferantin zu diesem Behufe kennt Jedermann die Eiche. Nachstehende Tabelle gibt einen Ausweis über den sowohl in der Rinde dieses Baumes, als in der mehrerer andern Bäume enthaltenen Gerbestoff. Nach Davy's Versuchen (in seiner Agriculturchemie) enthalten 480 Pfund Rinde folgende Quantität davon:

1.	Ganze Rinde einer Eiche, im Frühjahre geschält . . .	29 Pfund.
2.	Weiße innere Rindenlage der Eiche	72 "
3.	Ganze Rinde der Eiche, im Herbste geschält	21 "
4.	Aechte Kastanie	21 "
5.	Leicesterweide	33 "
6.	Ulme oder Rüster	13 "
7.	Gemeine Weide	11 "
8.	Pappel oder Espe	16 "
9.	Buche, Fagus sylvatica L.	10 "
10.	Roßkastanie	9 "
11.	Platane	11 "
12.	Lombardische Pappel	15 "
13.	Birke	8 "
14.	Haselstrauch	14 "
15.	Schwarzdorn	16 "
16.	Coppiceeiche	32 "
17.	Lerchenbaum, im Herbst geschält, dazu kommt nach diesem Verhältniß gerechnet	8 "
18.	Vom Perückenstrauch, Visetholz, Rhus cotinus L.	
	a) die Blätter	44 "
	b) die Rinde	10½ "
	c) die Zweige	9 "
	d) das Holz	3 "

Die Wirkung des Gerbestoffs auf die Wurzeln der Pflanzen ist im Ganzen eine schädliche. Der französische Chemiker Herr Payen suchte dieß neuerlich durch directe Versuche zu erörtern, über welche wir hier das Wesentliche mittheilen wollen. Er brachte Weizen, Roggen, Gerste, Haber und Maiskorn unter ganz gleichen Umständen mit gleichen Quantitäten folgender Flüssigkeiten in Berührung: 1) mit destillirtem, mit Kohlensäure imprägnirtem Wasser; 2) mit demselben Wasser, dem jedoch 0,01 eines Gewichts einer gesättigten Auflösung von kohlensaurem Natron zugesetzt worden; 3) mit eben solchem Wasser, dem nur 0,001 seines Gewichtes der gesättigten Auflösung von kohlensaurem Natron zugesetzt worden; 4) mit einer Auflösung, welche 0,001 Schwefelsäure enthielt; 5) mit destillirtem, mit Kalk gesättigtem Wasser. In der 1., 3. und 4. dieser Auflösungen erfolgte das Keimen der Samen in der angegebenen Ordnung; in den beiden andern Auflösungen hingegen fand kein Keimen Statt. Das destillirte Wasser wurde bald schwach säuerlich, die Entwickelung der Stängel, welche Anfangs in demselben rascher erfolgte als in der Auflösung von 0,001 kohlensaurem Natron, ließ nach und nach im Vergleiche mit letzterer nach. Wenn das Alkali durch die bei der Vegetation entwickelte Säure gesättigt worden, wurde die ursprüngliche

Quantität Alkali wieder zugesetzt. In beiden Flüssigkeiten wurden die weißen Wurzeln und die grünen Stängel in 14 Tagen mehrere Centimeter lang. In der Auflösung des Gerbestoffes wurden alle Wurzelchen allmählich braun gefärbt; ihre Entwickelung erfolgte langsam und unvollkommen; die Federchen blieben weißlich und trieben keine Stängel, so daß diese Flüssigkeit ein offenbares Hinderniß für die Vegetation bildete. Pflanzen, welche in destillirtem Wasser schon 3—5 Centimeter Höhe und eine eben so große Länge der Wurzeln erreicht hatten, wurden in Gerbestoffauflösung von 1,000 Gerbestoff gebracht; sie wurden darin nach und nach gelblich, die Wurzeln wuchsen beinahe gar nicht und die Stängel nur höchst langsam weiter, so daß sie nach 10 Tagen gegen die in destillirtem Wasser verbliebenen Pflanzen von gleichem Alter bedeutend zurückgeblieben waren. Aus diesen und andern Versuchen zieht Hr. Payen folgende Schlüsse: 1) der Gerbestoff wirkt selbst in kleinen Quantitäten auf die Wurzeln mancher Pflanzen nachtheilig; 2) die Säuren schaden selbst in geringen Verhältnissen dem Keimen und der Entwickelung der Pflanzen; 3) die Alkalien sind in geringen Quantitäten der Vegetation günstig; 4) die Sättigung der Säure, welche sich während des Keimens entwickelt, beschleunigt nicht nur das Keimen, sondern begünstigt auch die weitere Entwickelung. Diese Versuche erklären zum Theil die nützliche Wirkung des Kalkes, des Mergels, der Asche, und den nachtheiligen Einfluß, welchen die Alkalien ausüben, wenn sie in zu großer Menge angewandt oder ungleich vertheilt werden.

Gereute, Gereuth, ausgerodetes, urbar gemachtes, ehemal. Buschland.

Gericke (J. C. G.), Oberamtmann, hat sich ebensowohl durch praktische Anleitung als literarische Unterweisung um die Ausbildung junger Landwirthschafts-Candidaten sehr verdient gemacht, in einer Zeit, wo die wissenschaftliche Reform der Ackerbaukunst sich erst eben zu entfalten begann, und wo tüchtige Lehre und Beispiele rationeller Praxis nur einzeln auftauchten und Anklang und Nachahmung fanden. Die Art, wie Gericke unterrichtete, war in seinem ausgedehnten Unterrichts-Institute und in seinen Schriften eine der damaligen Stufe jugendlicher Elementarbildung durchaus angemessene; mehr anregend und vorbereitend, als tiefer eingehend und höheres Wissen fördernd; was er lehrte war mehr für das tägliche Bedürfniß, für den Hausgebrauch, berechnet. Er konnte hier um so sicherer die rechten Seiten anschlagen, als eine sehr mühsame Laufbahn ihn das, was für die ersten Lehrjahre besonders Noth that, eindrücklich gemacht hatte. Sehr naiv erzählt er in der Vorrede seiner „Praktischen Anleitung zur Führung der Wirthschafts-Geschäfte für angehende Landwirthe," wie es ihm als ökonomischer Eleve ergangen sey. Er ward an einen versoffenen Schreiber verwiesen, der statt alles Unterrichtes ihm ein Glas Courage-Wasser, sonst Schnaps genannt, reichte, und wenn er wonach frug, ihn auslachte, daß die Städter so dumm wären. Ein Freund, an den er sich wegen eines guten Buches wandte, kaufte ihm einige Theile von Krünitz's Encyklopädie. Zuletzt erhielt er von dem Schweinemeister, an den er sich wandte, weil er bemerkte, daß er des Amtsverwalters geheimer Rath in allen wichtigen Angelegenheiten sey, noch die beste Anweisung. — Wenn gleich jetzt ein landwirthschaftlicher Lehrling sich nur höchst selten noch in der verlassenen Lage Gericke's befinden wird, so dürfte er doch häufig, wenn auch nur, um die ihm nöthige Kenntniß und Routine auf schnellerem Wege zu erreichen, das Bedürfniß eines sich bestimmt, deutlich gedrängt und einfach explicirenden Rathgebers in dem ihm fremdartigen Wirkungskreise verspüren. Als solcher nun empfiehlt sich die obengenannte Schrift, deren erster Theil von der Viehzucht, deren zweiter von

dem Ackerbau und deren dritter Band über die Geschäfte der Ernte handelt, noch immer. Eine zweite vermehrte Auflage (Berlin, Realschulbuchhandlung 1815) bestätigt zwar unsere Ansicht von der Tauglichkeit des Werkes; um es aber jetzt mehr verbreitet zu sehen, müßte der sehr hohe Preis (von 12 Thlr. 12 gr.) wohl sehr reducirt werden. — In Verein mit Kiesewald redigirte Gericke eine Zeit lang die in Leipzig früher bei Niemann erschienenen, dann von Gleditsch verlegten „ökonomischen Hefte;" gab später unter dem Titel „Ceres" seine kleinen ökonomischen Schriften (Hannover, bei Hahn, 3 Hefte, 2 Rthlr.), inzwischen aber auch die vierte Auflage von Germershausens Hausmutter (Ebendas. 1811, 6 Rthlr.) heraus. Außerdem hat man von ihm eine Uebersetzung von Collaine's Versuch, den Roz und Wurm der Pferde zu heilen" (Braunschweig und Helmstädt, 1812, 6 gr.).

Gerke (H. C.), Doctor der Rechte, ein berühmter Landwirth, der im Ganzen mehr durch den Widerspruch und die Controverse, welche die von ihm aufgestellten und mit wirklicher Genialität verfochtenen Lehren veranlaßten und welche ihm das Ansehen eines Martyrers der Wissenschaft gaben, als durch manche werthvolle Erfahrungen in allen Branchen der Landwirthschaft, deren Mittheilung er sich besonders für die „Meklenburgischen Landwirthschafts-Annalen" angelegen seyn ließ, bekannt geworden ist. Gerke bewirthschaftete zu Anfang dieses Jahrhunderts ein Gut im Hessischen. Damals in der literarischen Welt ungekannt, trugen auch nur wenig zur Bekanntmachung seines Namens die von ihm in 2 Heften (bei Hahn in Hannover, 1806) herausgegebenen „praktischen Beiträge zur Landwirthschaft" bei. Erst als er weiterhin nach Meklenburg übersiedelte, wo er das Gut Frauenmark, unweit Crivitz, erkaufte, begann er sowohl durch seine vorzüglichen praktischen Leistungen als durch die öffentliche Mittheilung seiner Erfahrungen und Ansichten Aufsehen zu erregen. Erstere bezogen sich hauptsächlich auf die mit äußerster Energie betriebene Mergelung seiner sehr sandigen Felder, deren Resultate in diesem Grade noch nicht gedacht und gekannt waren. Mit dem zunehmenden Erfolge wurde der erklärenden Ursache von dem geistreichen, aber auch etwas eitlen und wissenschaftlich nicht immer genugsam bewanderten Mann ein immer angestrengteres Nachdenken gewidmet, und als endliche Folge practischen Studiums und scientifischer Combination jene Theorie aufgestellt, welche den Mergel unbedingt als Pflanzennahrung, besser als allen thierischen Dünger, empfiehlt. — Eine in landwirthschaftlicher Beziehung nach England unternommene Reise, welche der geniale Mann größtentheils in der Absicht machte, für sich und seine meklenburgischen Gewerbsgenossen die Mittel kennen und benutzen zu lernen, um die erlangte höhere Productivität der Aecker durch zweckmäßigere Acker- und Culturmethoden einträglicher zu machen, und wo man ihm die Ehre anthat, ihn zum Mitglied des berühmten board of agriculture zu erheben — konnte in der Ansicht von der Wirkung des Mergels um so weniger eine Aenderung zu Wege bringen, als anderseitige Erfahrungsurtheile aus jenem Lande nicht zu holen und vergleichend zu erwägen waren. In jeder Beziehung im Auslande erhoben, wie in der wiederbetretenen Heimath mit Ehrfurcht begrüßt, war es das erste niederdrückende Gefühl, welches Gerke empfand, als ein von ihm selbst am höchsten verehrter Heros der Wissenschaft — der große Thaer, mit überzeugender Klarheit, wenn gleich (wie nicht zu läugnen steht) auf wohl zu rücksichtslose Weise, das Kind seiner vagen Combination mit den Waffen wissenschaftlicher Critik angriff und in seiner ganzen ungeschickten Blöße herausstellte. Gekränkter Ehrgeiz trug den Sieg über die Gemüthsruhe davon,

welche von der Reinheit der Absicht und des Willens bedingt wird — aus dem frühern Verehrer und lehreifrigen Jünger ward ein Antipode und Verächter aller wissenschaftlichen Verdienste und Vorzüge, welche den Gegner schmückten. In einem eigenen größern Werke: „Landwirthschaftliche Erfahrungen und Ansichten" (2 Bde. Hamburg, 1822), das bei manchem gesunden Urtheile von unanständiger Polemik gegen den alten hochstehenden Reformator der deutschen Landwirthschaft strotzt, wurde die Theorie im blendenden Gewande rednerischen Schmuckes dem Publikum, als allein spruchfähigem Richter, aufs Neue dargelegt. Indessen mußten Gerke's Behauptungen um so schneller in ihr Nichts zurücksinken, da so eben würdige Veteranen der Wissenschaft, wie ein Iversen, v. Voght, die Erfahrungen der Empiriker klar dahin berichtigten, daß der Mergel nur bedingt, keineswegs aber unbedingt wirke, daß er Reizmittel sey und ist, und nur die Kraft besitzt, die todte organische Masse, die der Zerstörung gewissermaßen mehr oder weniger entzogen, aufzulösen, und so der Pflanze als Nahrung zuzuführen. Daher ohne Reichthum im Acker keine Fruchtbarkeit denkbar, und diese brachte durch die Wirkung der Thätigkeit als Reizmittel auf die erstere Potenz der Mergel hervor. Diese Hypothesen bestätigten alle practischen Erfahrungen, vornehmlich in Holstein, und die Beispiele in der Probstei lehrten ja hinreichend, daß der Mergel kein eigentlicher Düngerstoff sey. (Wir haben gesehen, wie Koppeln dadurch zum 0 Grad der Fruchtbarkeit gebracht wurden, die keinen Zufluß von animalischem Dünger erhielten, und das war es gerade, worauf v. Voght aufmerksam machte.) — Wie Gerke für das Ueberschreiten moralischer und literarischer Schranken hat büßen müssen, wird den mehrsten unserer Leser noch aus der Zurechtweisung des Professors Körte, des Schwiegersohns Thaer's, im neunten Bande der Möglliner Annalen erinnerlich seyn. Das Mißtrauen gegen seine Autorität begann um diese Zeit auch auf seine practische Wirksamkeit zu influiren. Was er Thaer vorgeworfen: „Ueberdruß am Krankenbette" fand sich jetzt recht eigentlich bei ihm hinterm Pflugе ein. Eben als er, der Berechnung seiner Freunde und Anhänger nach, die Früchte seiner großen Betriebsamkeit in Meklenburg genießen sollte, verkaufte er seine Besitzung, verließ sein zweites Vaterland und domicilirte sich in der Nähe Hamburgs auf dem kleinen Gute Oejendorf, nicht um hier in ländlicher Thätigkeit ein Asyl zu finden, sondern nur, um sich eine neue Heimath in Amerika, wohin er sogleich nach Vollendung des dritten Bandes seines Werkes und der demnächstigen Ordnung seiner Verhältnisse zu gehen beabsichtigte, vorzubereiten. Hier besuchte ihn der Herausgeber, und unvergeßlich werden ihm stets die Stunden dieser interessanten Bekanntschaft bleiben, welche dadurch noch besonders einen höhern Werth für ihn erhielt, daß er das Herz des fehlgeschrittenen Mannes versöhnend und ohne Bitterkeit fand. — Das eben erwähnte Opus erschien 1827, die Lehre von der Buchhaltung und Baukunst, und Nachträge zu dem Inhalte der beiden ersten Bände der „Erfahrungen" enthaltend. Erstere ist einfach, genau, zweckmäßig und hält eine glückliche Mittelstraße zwischen zu vieler und zu weniger Schreiberei. Das Bauwesen bringt wenig Neues, aber manches Anwendbare. In einer Abhandlung über den Flor ꝛc. ist der Verfasser in den alten Vorurtheilen des Mercantilsystems befangen. Die Lehre vom Mergel und Bodenkraftmessung accordirt mit den frühern Arbeiten über diese Gegenstände. — Nicht lange nachher machte Gerke sich mit seinem Sohne (eine Tochter hatte er schon früher glücklich in Hamburg verheirathet) nach der neuen Welt auf. Er hat sich hier nicht

nur tüchtig umgesehen, und solide Kenntniß der amerikanischen Landwirthschafts-Verhältnisse gewonnen, wovon der von ihm bei Perthes in Hamburg edirte „Wegweiser" Zeugniß liefert, sondern dem Vernehmen nach auch sich, oder vielmehr seinem Sohne, ein sehr vortheilhaftes Etablissement daselbst begründet. Inwiefern seine Ansicht, „das hier Verlorene dort in geeigneterem Maße wiederfinden zu können," mehrfältige Bestätigung findet, muß die Zukunft lehren. Wir glauben die materiellen und geistigen Interessen des deutschen Landwirths in Deutschland besser verwahrt.

Germershausen (C. F.). Ein dem vorigen Jahrhundert, und zwar seiner letztern landwirthschaftlichen Entwicklungsperiode angehörender Schriftsteller, der sich um die Verbreitung gemeinnütziger, namentlich hauswirthschaftlicher Kenntnisse, dann aber besonders auch um einen sorgfältigern Betrieb der Schafzucht nicht geringe Verdienste erworben hat. In ersterer Rücksicht sind aus seiner Feder die folgenden Werke geflossen: „Der Hausvater ꝛc." 5 Theile, Leipzig, Junius, 1783—86." 8 Thlr. 12 gr. „Oekonomisches Real-Lexicon ꝛc." 4 Bde. Leipzig, Feind, 1795—99. gr. 4. 12 Thlr. 12 gr.; jetzt 6 Thlr. „Die Hausmutter in allen ihren Geschäften. Vierte vermehrte Auflage; von K. F. G. Gericke." 4 Bde. Hannover, Hahn, 1811. gr. 8. 6 Rthlr. Dieselbe im Auszuge, in einer zweiten Auflage unter dem Titel: „Die Hausmutter im Küchen- und Kräutergarten ꝛc." Leipzig, Franz, 1814." gr. 8. 18 gr. „Hausmutterkalender über die vorfallenden Geschäfte." Leipzig, 1782, gr. 8. 6 gr. „Entwürfe und Kostenberechnung zur Meublirung der Wohngebäude." Brandenburg, Halle, 1783. gr. 8. 1 Thlr. — Als das erste deutsche wissenschaftliche Werk über Schafzucht ist Germershausen's: „Das Ganze der Schafzucht, aus Beurtheilung und Berichtigung älterer und neuerer Theorien, nach Gründen und eigener Erfahrung." 2 Thle. Leipzig, Junius, 1789—91, gr. 8. 2 Thlr. anzusehen. Eine dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage von Prof. Pohl erschien noch 1818 bei Hinrichs in Leipzig.

Gern, landwirthschaftliche Erziehungsanstalt in, königl. baierischen Landgerichts Eggenfelden im Unterdonaukreise *). Dieses von dem königl. Kämmerer und Ministerial-Rath Freiherrn v. Closen, in Gemeinschaft mit dem vormaligen königl. Inspector und Professor an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Schleisheim, C. Wimmer, etablirte, eine Viertelstunde von dem Markte Eggenfelden etablirte Institut ist vorzüglich auf arme Waisenkinder berechnet, und vereinigt demnach neben dem nationalwirthschaftlichen Zweck, geschickte practische Landwirthe zu bilden, Zwecke der Wohlthätigkeit und der Polizei. Die Mittel bestehen in den von Closen'schen Gütern Gern und Helsberg; ersteres im Landgerichtsbezirke Eggenfelden im Unterdonaukreise, letzteres 3 Stunden entfernt im Isarkreise, beide in dem schönen und fruchtbaren Roththale gelegen, mit Gründen verschiedener Bodenart, trockenen und nassen Wiesen, Waldungen, Pferde-, Rindvieh- und Schafzucht, letztere mehr im Großen, die ersten zwei Gattungen zum Bedarf, mit Teichen, laufendem Wasser und Wasserwerken, mit Brauhaus und andern Gebäulichkeiten versehen; ferner in einer für 60 Zöglinge und das Aufsichts- und Lehr-Personale genügenden Localität. — Die Gerner Eleven sollen nicht zu Herren, sondern zu

*) Wir wissen zwar nicht, wie es jetzt mit dieser Anstalt steht, glauben aber die Nachricht von ihrer projectirten Einrichtung um so weniger vorenthalten zu dürfen, als die Idee derselben eine eben so beherzigens- und nachahmungswerthe, wie den edlen Staatsmann, von welchem sie ausgegangen, ehrende ist.

Arbeitern gebildet werden. Es werden keine Knaben unter 10 — 12 Jahren aufgenommen, und solche, die dem Pfade des Lasters nicht bloß nahe waren, sondern solchen bereits betreten haben, bleiben ausgeschlossen. Eine fünfjährige Unterrichtszeit wird für die dem Zwecke der Anstalt angemessenste erachtet. Der Unterricht zerfällt in drei Theile: A. allgemeiner Elementar-Unterricht; B. technischer Unterricht; C. technisch-practischer, mit Uebungen verbundener Unterricht. Die Gegenstände des Elementar-Unterrichts sind: 1) Lesen; 2) Schreiben; 3) Religion und Religionsgeschichte; 4) Rechnen; 5) Geometrie; 6) einige Kenntnisse in der Geometrie im Allgemeinen, mit Hinsicht auf die Production verschiedener Länder, in der Kosmographie und der Geschichte, vorzüglich der vaterländischen. Die Kenntnisse der technischen Berufsgeschäfte werden den Zöglingen unter Bemerkungen über die Würde des Ackerbaues und über die geschichtliche Entwicklung dieser ehrenvollen Beschäftigung auseinandergesetzt und zur Klarheit gebracht: 1) Durch Bezeichnung der technischen Merkmale der vorzüglichsten landwirthschaftlichen Pflanzen. 2) Durch die Lehre vom Boden und seiner Behandlung. 3) Wie die verschiedenen Pflanzen und die Samen beschaffen sind, unter welchen Umständen sie gedeihen, wie man sie zu cultiviren habe ꝛc. 4) Durch Unterweisung im Gemüse-, Wein- und Hopfenbau. 5) Durch die Lehre von der Werbung und Verarbeitung der Feldfrüchte. 6) Durch die Lehre von der Viehzucht. 7) Durch Unterweisung in der ländlichen Kunstwirthschaft, namentlich auch in der weiblichen Hauswirthschaft. 8) Wie die Rechnungsführung darüber einfach und dennoch befriedigend gepflogen werden kann. Der practisch-technische, mit Uebungen verbundene Unterricht erstreckt sich über alle ökonomische Betriebszweige, wovon die wichtigern hier sämmtlich im Großen ausgeübt, die übrigen aber doch zur practischen und thatsächlichen Erläuterung im Kleinen betrieben werden. — Die Zöglinge sind an eine genaue häusliche Ordnung gebunden. — Wegen des doppelten nationalwirthschaftlichen und Wohlthätigkeits-Zwecks, welchen die Anstalt beabsichtigt, wird vorzüglich auf die Aufnahme derjenigen armen Waisenknaben Bedacht genommen, die ohne Vermögen und ohne wohlhabende Verwandte aus öffentlichen Gemeinde- oder Wohlthätigkeits-Mitteln erzogen werden müssen, und daher manchen Gefahren der Vernachlässigung preisgegeben sind. Nur insofern der von diesen nicht in Anspruch genommene Raum es gestattet, werden auch bemittelte Waisenknaben, und Kinder von noch lebenden Aeltern in die Anstalt aufgenommen. Wer übrigens einmal in die Anstalt aufgenommen ist, kann bis zur gänzlichen Ausbildung, einige Straffälle ꝛc. ausgenommen, nicht aus derselben entfernt werden. Von diesen Normen finden nur insoweit Ausnahmen Statt, als solche durch besondere Umstände hinreichend begründet werden können. Die Bedingungen zur Aufnahme für Waisenkinder sind folgende drei: 1) Daß sich ein Waisen-Institut, eine Gemeinde, ein Vormund oder ein Wohlthäter verbindlich macht, für das Waisenkind während 5 Jahren jährlich 50 fl. in jährlicher Vorausbezahlung für den gesammten Unterhalt, und beim ersten Eintritt überdieß 30 fl. für die erste Bekleidung desselben, an die Anstalt zu entrichten; wogegen der Zögling, bei seiner Entlassung nach 5 Jahren, mit einer seinen künftigen Verhältnissen angemessenen Kleidung von wenigstens diesem Werthe versehen wird. 2) Daß diese Summe jedesmal längstens bis 1. September eines jeden Jahres kostenfrei eintreffe, obschon sich das Jahr erst mit dem 20. October endigt. 3) Daß die aufgenommenen Kinder bis zum 20. October jeden Jahres kostenfrei nach Eggenfelden gesandt werden. Der wirk-

lichen Uebersendung der Kinder muß aber deren Aufnahms-Zusicherung in die Anstalt vorausgehen. Diese kann in den Monaten Juni, Juli und August bei dem Eigenthümer in München, oder bei der Direction der Anstalt in Gern nachgesucht werden, und muß neben dem Versprechen, obige drei Punkte zu erfüllen, noch enthalten: a) das Taufzeugniß des Kindes, und b) ein legales Gesundheits- und Impfungszeugniß; c) ein Schulzeugniß, wenn das Kind eine Schule besucht hat. Von den Bestimmungen in Ansehung des Betrags der jährlichen Unterhalts-Kosten sind diejenigen Kinder ausgenommen, welche von ihren Eltern oder andern für ihren Unterhalt verpflichteten Personen in die Anstalt wollen gegeben werden, ohne daß sie arme Waisen wären. Bei diesen kann eine mäßige Erhöhung des jährlichen Beitrages Statt finden, die besonderer Uebereinkunft ausgesetzt bleibt. — Die Anstalt bietet auch einigen Schullehrer-Candidaten Gelegenheit und Unterkommen dar, damit sie sich eine genaue Kenntniß von den verschiedenen, in ihrer Gegend vielleicht weniger allgemein bekannten landwirthschaftlichen Verrichtungen und den Vortheilen und Nachtheilen derselben erwerben, und die sie einst in denjenigen Gemeinden verbreiten können, wohin sie ihr Beruf führen wird. — Kein Zögling, der seine Pflicht erfüllt, wird entlassen, ohne daß für ihn durch irgend einen angemessenen Dienst Fürsorge getroffen wird, den er sogleich beim Austritt antreten kann, aber nicht anzutreten gehalten ist, wenn er irgend eine vortheilhaftere Verwendung zu erhalten Gelegenheit hat.

Gerölle und Geschiebe, das, ist (in Gemeinschaft mit Sand und den feinern abschlämmbaren Theilen) einer der drei Haupttheile der Bodenbestandtheile, der gewöhnlich aus den Trümmern der untenliegenden oder benachbarten Gebirgsarten besteht; es kann daher diesen entsprechend höchst mannichfaltig zusammengesetzt seyn; gewöhnlich bleiben jedoch nur die härtern Gebirgsarten, welche der Verwitterung länger widerstehen, als Gerölle im Boden zurück, Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, Quarz, Feuerstein, Hornstein, Basalt, verschiedene Schiefer- und Sandsteinarten, verschiedene Steinmergel und Kalkarten, seltner Gips, Kalktuff u. a. Das Gerölle kann nicht als unbedingt schädlich für die Vegetation angesehen werden; bei leichten Böden von sehr geringer Consistenz trägt es zur Fruchtbarkeit des Erdreichs bei, indem sich die Feuchtigkeit leichter unter den Steinen erhält; durch das Sonnenlicht erwärmen sich die Gerölle verhältnißmäßig schneller und stärker, und behalten diese Wärme auch nach Sonnenuntergang länger, als das umgebende lockere Erdreich, wodurch sie sich vorzüglich in rauhern Gebirgsgegenden oft wohlthätig für die Vegetation zeigen; in vielen Gegenden der schwäbischen Alp und der Schweiz gehören die mit vielen Gerölln bedeckten Felder zu den fruchtbarern, welche noch bis auf Höhen von 2500 bis 3000 Schuhen mit Vortheil zum Getreidebau benutzt werden. Zum Straßenbau geben die Gerölle oft ein schätzbares Material ab; auch zu Pflastersteinen werden sie nicht selten in Gegenden benutzt, wo anstehende dichte Gebirgsarten fehlen; sind den Gerölln Kalksteine beigemengt, so werden diese oft mit Vortheil ausgesucht und zum Kalkbrennen benutzt*).

Gerste (Hordeum). Von dieser bekannten, nach Deutschland wahrscheinlich aus Italien verpflanzten, landwirthschaftlichen Pflanze

*) Schübler's Agronomie, S. 5.

gibt es eine Menge Arten, und wem daran gelegen ist, diese alle kennen zu lernen, findet den gründlichsten Nachweis darüber in E. Viborg's classischem Werke: „Botanisch-ökonomische Abhandlung von der Gerste". (Kopenhagen 1802, 4.). Hier genüge die Anführung der folgenden 6 am häufigsten vorkommenden Arten: 1) Die große zweizeilige Gerste, auch große Sommergerste, Frühgerste (Hordeum distichon). Sie wird auch als Winterfrucht gebaut. Abarten davon sind die zweizeilige schwarze Gerste und die Stauden- oder Blattgerste; erstere unterscheidet sich bloß durch die schwarzen Aehren, letztere hat ein kleineres Samenkorn, wächst schneller und üppiger und verträgt ein feuchteres Erdreich als andere Gerstearten. 2) Die zweizeilige nackte Gerste, große Himmelsgerste (Hordeum distichon nudum). 3) Die Pfauen-, Reiß- oder Bartgerste (Hordeum Zeocriton). Die Engländer nennen sie Sprat Barley, Buttledor Barley, Pateny Barley. Man baut diese Gerste in England sehr häufig. Sie trägt sehr reichlich. 4) Die vierzeilige Gerste, gemeine Gerste (Hordeum vulgare). Wird auch als Winterfrucht gebaut. Sie, so wie die erstgenannte Art, sind diejenigen, die man durchgängig in Deutschland cultivirt. 5) Die vierzeilige nackte Gerste, auch Himmelsgerste, ägyptisches Korn (Hordeum coeleste). Die Körner dieser Gerste sind ohne Hülsen, daher ist sie dem Ausfallen und Vögelfraß sehr unterworfen. 6) Die sechszeilige Gerste, Wintergerste (Hordeum hexastichon). Abarten davon sind: a) Die schwarze gemeine Sommergerste. b) Die große sechszeilige Sommergerste aus Tunis mit graugelben Samen. Soll weniger empfindlich gegen Spätfröste und ertragreicher seyn. c) Die sechszeilige norwegische Gerste mit weißlichgelben Körnern von mittelmäßiger Größe.

Die Gerste als Winterkorn zu bauen (wozu man gemeiniglich H. hexastichon nimmt) ist auf den Poldern und Marschboden in den Niederlanden und Holstein am gewöhnlichsten. Indessen wird sie auch auf diese Weise in der Schweiz, in Schottland und an einigen Orten in Sachsen gesäet. Die Wintergerste paßt mehr für das nordwestliche als nordöstliche Deutschland; hier ist das Clima ihr zu kalt, zu trocken. Sie verschmäht zwar auch einen guten Geestboden nicht, aber er muß eine feuchte Lage, dungreich und ja nicht frisch gemergelt seyn. Die vorzüglichste Vorfrucht ist Raps; ihre frühe Reife gestattet die Folge von Winterkorn, d. h. auf Marschboden. Sie erheischt die nämliche Feldbereitung, wie zu jedem andern Wintergetreide. Die beste Saatzeit ist Ende August und Anfang September. Man säet in den Niederlanden etwas über 2 Hectoliter auf den Hectar; in Westflandern 2,75 Hectoliter. Der Holsteiner säet auf 240 □Ruthen eine holsteinische Tonne. Sie reift zugleich mit dem Raps, Anfangs Juli, und man kann also schon früh aus ihrem Verkaufe Vortheil ziehen. Auf geeignetem Boden pflegt man in Holstein mit ziemlicher Sicherheit auf das 20. Korn zu rechnen; bei besonders günstiger Witterung hat man auf recht fetten Höheboden das 26. Korn erhalten. In den Marschen ist der gewöhnlichste Ertrag das 30. Korn. In den Poldern der Niederlande wird sie oft, auf dem Halme stehend, zu 180 bis 260 fl. pr. Hectar verkauft. Im Allgemeinen stehen 3 Morgen Wintergerste 4 Morgen Sommergerste im Körnerertrage gleich. Zwar erheischt sie mehr Bodenkraft als die Sommergerste, läßt deren verhältnißmäßig aber mehr zurück. Die Behauptung, daß die Wintergerste zum Bierbrauen nicht tauge, wird von den Holsteinern widerrufen, auch ihre besonders vor-

theilhafte Benutzung zu Perlgraupen und zum Haushaltungsbedarf an Grütze und Mehl, wobei der Vortheil erwächst, daß es in Hinsicht des Maßes einer ungleich geringern Quantität bedarf, gerühmt. Alles dieß bestätigt Schwerz. Das Stroh der Wintergerste wird gewöhnlich vom Viehe lieber, als das der Sommergerste gefressen, und man will sogar behaupten, daß es dasselbe mehr als Haberstroh liebt. — Als Sommerfrucht ist H. hexastichon da zu empfehlen, wo rother Klee mit Gerste vermischt zum Grünfutter gesäet wird, weil sie sich stärker bestandet, und daher mehr Futter geben muß, als die gewöhnliche Sommergerste.

Hinsichtlich des Sommergerstebaues kann man im Allgemeinen annehmen, daß, je edler und einträglicher die gebauten Arten sind, desto höhere Ansprüche sie an Clima, Boden und Behandlung machen. Das gilt schon von den beiden gebräuchlichsten Gerstearten, der großen zweizeiligen und der kleinen vierzeiligen; letztere nimmt mit geringerem Boden vorlieb, verträgt das spätere Säen, widersteht der trocknen Witterung besser, geräth sicherer, und scheffelt unter gleichen Umständen eben so gut, manchmal besser, als die große, die schönere, mehlreichere Körner für sich hat. Sonst verträgt die Sommergerste jedes Clima von dem Polarkreise bis über den Wendekreis hinaus. Sie ist selbst in sehr hohen Gebirgsgegenden die sicherste Frucht, die man bauen kann. Dagegen aber verlangt sie zu ihrem besten Gedeihen einen milden, reichen, warmen, wohl zerkrümelten, nicht zu trocknen und nicht zu nassen Boden. Das Wachsthum der großen Gerste ist hauptsächlich von dem im Boden befindlichen Kalkstoff abhängig. Die Gerste ist rücksichtlich ihrer Vorfrucht nicht peinlich, wenn der Acker nur in reinem Zustande ist. Die Cerealien sind ihre gewöhnlichen Vorgänger, aber den Kartoffelacker liebt sie vor allen. Auch ist sie sehr verträglich mit sich selbst. Frischer Dung ist eben nicht das, was ihrer Natur entspricht; muß gedüngt werden, so ist die herbstliche Auffuhr räthlich. Nichts ist ihrem Gedeihen zuträglicher, als dem Boden so viel möglich noch vor Winter die völlige Zubereitung zu ihrer Aufnahme im Frühjahre zu geben. Deßhalb harmonirt der Kartoffelbau, wobei das Land in einen so artbaren Zustand kommt, daß es im folgenden Frühjahre keines Pflügens bedarf und nur bloß mehr eines tüchtigen Vereggens, oder vielscharigen Schaufelns, so sehr mit dem Gerstebau. Wenn die Wintergetreidestoppel im Herbste zweimal gepflügt ward, so reicht man auch im Frühjahre mit der Saatfurche aus. Erlauben die Umstände nur das herbstliche Stoppeln des zur Gerste bestimmten Landes, so wird in der Regel der Bau der kleinen Gerste, welche füglich noch in der ersten Hälfte des Juni gesäet werden kann, angemessener seyn. Die Saatzeit hängt von der Verfassung des Ackers, von der Witterung und der Gerstenart, die man baut, ab. Je zeitiger man säen kann, desto reichlicher wird man im Allgemeinen ernten. Im Elsaß, in der Pfalz säet man wo möglich schon im Hornung, und macht sich nichts aus dem Einschmieren der Saat. Clima und Bodenbeschaffenheit rechtfertigen hier, was im nordöstlichen Deutschland als Prognosticum des Mißlingens gilt. — Ebenso dependirt die Stärke der Aussaat von mitwirkenden Umständen, namentlich der Kraft des Bodens und seiner Vorbereitung. Im Ganzen nimmt man ein Drittel Gerste mehr, als man Weizen nehmen würde. Unglaublich sind die Vortheile eines geschickten Einbringens der Saat, welches auf allem leichten Boden, so wie bei anhaltend trockner Witterung mit dem Pfluge geschehen kann. Auf welche Art man es aber auch verrichtet — Flachheit ist dabei die Hauptsache. Der Exstirpator ist dazu ein unübertreffliches Instrument. In steinfreiem, ebenem, lockerem,

ſchwarzem Boden muß die Erdbedeckung damit möglichſt der Arbeit des Hackens in ihrer Wirkung ähneln. Mehrjährige Wahrnehmungen haben mich belehrt, daß meine frühere Vorſchrift, die Gerſte 2 Zoll tief unterzuhaken, das Samenkorn noch vergraben heißt, während bei flacherer Bedeckung Wurzel und Stängel ſofort freudig aus dem in der Oberfläche liegenden Keim hinunter- und heraufſchießen, das Korn mehrere und ſtärkere Schößlinge treibt und reichere Aehren bildet. Nach der neueſten Wiederholung mehrjähriger Verſuche iſt in Flottbeck das 3 Zoll tief liegende, obgleich ſorgfältig nur mit lockerer Erde bedeckte Korn gar nicht aufgekommen. Das mit 2 Zoll bedeckte erſchien viel ſpäter, hatte ſich mühſam an die Oberfläche hingearbeitet, bildete da einen Knoten, aus welchem ſchwache Wurzelchen und ſpärliche Schößlinge trieben, auf welchen unvollkommne Aehren gebildet wurden. Bei aufmerkſamerer Beobachtung würde mancher Landwirth, der ſein Sommerkorn, ohne tieferes Nachdenken, mit dem Pfluge oder Haken gleichſam untergräbt, die Urſache des Unſegens, welcher auf ſeinen dünnſtehenden, zum Theil nur Schmachtähren producirenden Gerſteäckern haftet, leicht ergründen können. In manchen Gegenden, z. B. in Holſtein, pflegt man das Gerſtefeld, wenn die Saat zu keimen beginnt, abzueggen; in andern iſt das Walzen der Gerſte gleich nach beſchaffter Saat gebräuchlich. Erſteres Verfahren iſt dort, wo Wurzel- und Samenunkräuter üppig vegetiren, ſehr gerathen; wo Hederich und Klapperkraut überhand nehmen, muß gejätet werden; letztere Methode paßt nur auf leichtem Boden. Allgemein anwendbarer iſt das Blattwalzen, wenn die Gerſte $1^1/_2$ Zoll über der Erde iſt. Hat man die Ausſaat des Klees unter die Gerſte bis jetzt verſchaben, ſo findet ſie vor dieſem Walzen noch einen trefflichen Zeitpunkt; denn der junge Klee, dem ſo leicht die Dürre im Juni ſchadet, genießt bei ſeinem Aufgehen unter dem Gerſteblatte Schutz gegen die Sonnenhitze. — Eine häufig beobachtete Krankheit dieſer Getreideart iſt die ſogenannte Puppengerſte. Angeſtrengte Forſchungen haben ergeben, daß die Raupe, welche den Gerſtehalm anfrißt, zu den in und an den Halmen grasartiger Gewächſe lebenden Phalänen gerechnet werden dürfte, und daß die früher wohl für die Gerſteverwüſter ausgegebenen Ichneumonen, deren Larven man im ausgehöhlten Halme der kranken Pflanzen gefunden, im Gegentheil ein höchſt wohlthätiges Mittel der Natur ſind, die Raupen zu vertilgen. Alle bisherige Wahrnehmungen beſtätigen das für uns nicht angenehme Reſultat, daß durch menſchliche Kunſt hier ſchwerlich etwas auszurichten iſt. — Der Roſt der Gerſte ſcheint eine dem Brand des Weizens entſprechende Krankheit zu ſeyn. Einhof fand in dem Roſt der Gerſte kein Stärkemehl, ſondern einen vorzüglich aus Kohle beſtehenden Stoff mit einer thieriſchen Materie und etwas Phosphorſäure; im befeuchteten Zuſtand wurde dadurch Lackmuspapier etwas geröthet. — Ein zeitiges Mähen der Gerſte, in ihrer Gelbreife, kann ich ſowohl hinſichtlich des mindern Körnerverluſtes als der verbeſſerten Farbe des Korns und auch der höhern Schmackhaftigkeit des Strohes nicht genug empfehlen. Dieſe Getreideart aber jemals, ſelbſt in der mißlichſten Erntewitterung, naß zuſammenzubinden — was man wohl hat anrathen wollen — möchte ich als den alternächſten Weg zu ihrem Verderben bezeichnen. Sie kann 8 Tage auf dem Schwaden liegen bleiben. Ein trocknes Zuſammenbinden iſt dann, wie geſagt, conditio sine qua non. Werden die Garben ſpäterhin total durchnäßt, ſo wird allerdings in ſehr naſſen Erntejahren das Niederlegen und Kehren derſelben gegen Wind und Sonne — ein Verfahren, das ſchon bei günſtigerem Wetter bedeutenden Körnerverluſt nach ſich zieht — ſehr mißlich ſeyn. Wir

haben selbst es unter solchen Umständen am zweckmäßigsten erprobt, die Garben wieder zu lösen, solche in weiterer Entfernung voneinander gleichmäßig mit den Aehren oder mit dem Stoppelende gegen die Sonne oder den Wind zu legen, und dann mehrmals mit der gehörigen Vorsicht zu kehren. Begünstigt der Himmel Einen nur 2 Tage, so wird man auf dem schnellsten Wege gesunde Gerste (d. h. durchaus trockne, denn feucht eingescheuerte nimmt eine rothe Farbe an) einbergen. Die an vielen Orten noch selten vorkommende Anwendung von Strohbändern ist besonders bei dem Binden aller Gerste zu empfehlen, weil das völlig trocken gewordene Stroh dieser Getreideart leicht bricht und die an den Bändern vom eigenen Strohe befindlichen Körner verloren gehen. Wenn die Arbeit rasch gefördert werden soll, ist ein unaufhörliches Reißen der Bänder und ein Umherstreuen der eingebundenen Halme beim Aufladen unvermeidlich; ebenso verursacht das Abstechen eine große Zögerung, wenn die in ihr eigenes Stroh gebundenen Garben bei jedem heftigern Forken (Gabel-) stiche auseinanderfallen. Wo irgend Vorrath von gutem Roggenstrohe es erlaubt, sollte die Anfertigung von Garbenbändern aus demselben nie unterlassen werden. Es versteht sich nur, daß das Geschäft unter guter Aufsicht vor sich gehe. — Ueber den Ertrag der Gerste mögen hier die folgenden von Schwerz zusammengestellten Notizen folgen:

Ertrag vom Hectar.

	Hectoliter.
Wirthschaft von Möglin, Durchschnitt von 7—8 Jahren*)	18,10
Graf Podewils im Bruche	22,50
Derselbe in zweiter Tracht	19,30
Burger, nach Mais und Kartoffeln, Pfauengerste	38,50
Derselbe ebenso Pfauengerste	40,10
— — —	40,70
— — —	48,30
— anderswo auf gedüngtem Acker	21,40
— daselbst in minder kräftigem Boden	17,10
— gewöhnliche Gerste, nach Hackfrüchten in frischem Dünger	25,70
— — — anderswo, bei gleicher Behandlung	22,50
— auf leichtem Kalkboden	18,20
Unter-Elsaß nach Weizen	29,00
Daselbst als einzelnes Beispiel	49,70
Möllinger, Pfalz, 10jähriger Durchschnitt	28,00
Derselbe höchster Ertrag	43,00
Derselbe geringster —	13,60
Altenburg	29,80
Daselbst	34,00
Daselbst	8,50
Hohenheim 1823 nach Kartoffeln	39,40
England nach Dickson	23,80
Daselbst nach selbem	26,90
Daselbst nach selbem	28,40
Daselbst Young's östliche Reise	28,50

*) Derselbe ward beeinträchtigt durch den dasigen geringen Boden, die unglücklichen Kriegsumständen, unter welchen die Erfahrungen gemacht, und den Umstand, daß die Wirthschaft damals nur in ihrem Entstehen war.

	Hectoliter.
Daselbst dessen südliche Reise	27,00
Daselbst dessen nördliche Reise	27,00
Daselbst P. Farmer's Kalender als guter Ertrag*)	27,56
Der allgemeine Durchschnitt obiger Angaben vom Hectar Sommergerste wäre	28,5.

In dem Elsaß schätzt man im Allgemeinen 2 Scheffel Gerste einem Scheffel Weizen gleich. Demnach verhält sich der Ertrag eines Hectars Gerste zu dem eines Hectars Weizen (vergl. d. Artikel Weizen), im beiderseitigen Durchschnitt genommen, wie 14,3 zu 22, und es kommen 2 Morgen Weizen 3 Morgen Gerste im Körnerwerth gleich. Nehmen wir aber zugleich Rücksicht auf das Stroh, welches beim Weizen das der Gerste um $3^1/_2$ Hectoliter Weizenkörner übertrifft, so steht der Gesammt-Ertrag eines Hectars Gerste zu dem eines Hectars Weizen wie 29 zu 51, und es kommen 2 Morgen Weizen $3^1/_2$ Morgen Gerste gleich.

Die Gerste enthält zwar im Allgemeinen den Roggen- und Weizenarten ähnliche Bestandtheile, unterscheidet sich jedoch von beiden durch bedeutend geringern Klebergehalt, welcher dieser Getreideart, nach Zennek's neuern Versuchen, selbst ganz zu fehlen scheint; was Einhof und Proust früher für Kleber annahmen, bezeichnet nun Zennek durch oxydirten Extractivstoff; zugleich enthält diese Getreideart viel Gummi und Schleim; die nähern Analysen ergaben folgende Resultate; es enthalten 100 Theile

Gerstemehl nach Einhof	Gerstekörner nach Zennek
67,18 Theile Stärke,	69,81 Theile Stärke,
7,19 — Faser,	17,97 — Faser,
3,52 — Kleber,	0,31 — oxydirten Extractivstoff,
4,62 — Schleim,	8,60 — Gummi und Schleim,
1,15 — Eiweiß,	0,29 — Eiweiß,
5,21 — Zucker,	2,46 — Zucker,
0,24 — phosphorsauren Kalk.	0,61 — Harz.

Die ganzen Gerstekörner fand Einhof aus 70,05 Mehl, 18,75 Hülse und 11,2 Proc. Feuchtigkeit bestehend. Nach Fourcroy und Vauquelin enthält das Gerstemehl zugleich ein in Weingeist auflösliches grünlichbraunes dickes Oel von Fuselgeruch und Geschmack und etwas Essigsäure. Wir besitzen von Einhof auch eine Analyse der unreifen, noch grünen Körner; sie gaben beim Zerdrücken eine milchige, zähe Flüssigkeit und zeigten sich in 100 Theilen bestehend aus

14,58 Theilen Stärke,	15,92 Theilen grüner Hülse mit Stärke,
5,55 — Schleimzucker,	2,63 — Seifenstoff,
1,77 — Kleber,	0,62 — Faser,
0,45 — Eiweiß,	52,09 — Wasser.

Das Eiweiß enthielt zugleich etwas phosphorsauren Kalk. — Bei einer neuen vergleichenden Analyse der auf verschieden gedüngten Boden gebauten Gerste erhielt Hermbstädt näher folgende Resultate. 100 Theile der ganzen Gerstekörner von Hordeum vulgare zeigten sich in folgendem Verhältniß zusammengesetzt:

---

*) Vergleicht man diese Angabe mit dem hier folgenden Medium, so entspricht sie der Erwartung nicht, die man sich von der so hoch gepriesenen englischen Gerstecultur zu machen berechtigt fühlen dürfte.

Bei der Düngung mit	Rindsblut	Menschenkoth	Schafmist	Ziegenmist	Menschenharn	Pferdemist	Taubenmist	Kuhmist	Pflanzenerde	Ungedüngt
Feuchtigkeit	10,4	10,2	10,3	10,4	10,3	10,4	10,4	10,8	10,8	10,8
Hülsensubstanz	13,6	13,6	13,5	13,5	13,6	13,5	13,5	13,6	13,6	13,6
Kleber	5,7	5,8	5,7	5,7	5,9	5,7	5,6	3,3	2,9	2,9
Stärkemehl	59,9	59,6	59,9	59,9	59,8	59,7	59,8	61,9	62,3	62,5
Getreideöl	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1
Eiweiß	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1
Schleimzucker	2,6	4,5	2,6	4,6	4,4	4,6	4,6	4,8	5,9	5,9
Gummiartiger Schleim	4,4	4,3	4,4	4,5	4,4	4,5	4,5	4,6	4,8	4,7
Saurer phosphorsaurer Kalk	0,4	0,4	0,3	0,3	0,7	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1
Körnerertrag:	16- fältig	13- fält.	16- fält.	15- fält.	13,5- fält.	13- fält.	20- fält.	11- fält.	7- fält.	4- fält.

Stärke- und Klebergehalt zeigen sich daher bei der Gerste nach den verschiedenen Düngungsmitteln weniger veränderlich, als bei Weizen und Roggen, obgleich auch hier der Einfluß der Düngungsmittel nicht zu verkennen und namentlich im Körnerertrage im Ganzen gleichfalls sehr bedeutend ist. Der aus der Gerste geschiedene Kleber ist weniger zäh, weniger gerinnbar in der Hitze und leichter mit Wasser mengbar, als der Kleber aus Weizen und Roggen; daher ihn auch Zennek oben gar nicht als solchen bezeichnet. (Schübler's Agronomie, S. 9.)

Die Verwendung der Gerste zu menschlichen Nahrungsmitteln und zu Viehfutter bedarf nur kurzer Andeutung. Sie gibt das süßeste Malz, aus welchem man auch einen guten Syrup verfertigen kann. Die ganzen Körner werden, getrocknet und geröstet, als Kaffee-Surrogat benutzt. Der Kaffee ist aber nicht so angenehm als der Weizenkaffee. Einen schmackhaftern und reinern Trank gibt die geröstete Graupe. Das Gerstemehl hat wenig Kraft zur Gährung, weßwegen man, um Brod davon zu backen, Bierhefen zusetzt. In den nördlichen Ländern von Europa, auch bei einem großen Theil der Alpenbewohner, in Schottland u. a. G. dient das Gerstebrod armen Leuten zur Nahrung. Werden die Gerstekörner enthülst, abgestoßen und an den Spitzen abgerundet, so entstehen hierdurch die Graupen, die eine sehr beliebte und angenehme Speise ausmachen. Die vollkommensten Graupenmühlen findet man in Nürnberg, wo auch die schönsten Perlgraupen gemacht werden. Auf ähnliche Art verfertigt man von Gerste auch Grütze und Gries. Aus den ganzen Gerstekörnern wird mit süßen Mandeln und Zucker die sogenannte Orgeade oder Gerstemilch, und mit Zucker der Gerstezucker fabricirt. An einigen Orten braucht man die Körner zum Beizen der Thierhäute. — Als Viehfutter ist die Gerste sehr geschätzt, weil man von diesem kräftigen und gesunden Nahrungsmittel hinsichtlich der Quantität etwa nur die Hälfte wie vom Haber bedarf, um eine gleiche Ernährung zu bewirken. Jedoch muß sie sowohl den Pferden, als auch dem Rind- und Schafvieh nur geschroten oder gequetscht gereicht werden, weil sie, in harten Körnern, 24 Stunden lang der Einwirkung des Magensaftes ausgesetzt seyn kann, ohne sich aufzulösen, und demnach ihre Ernährungstheile in diesem Zustande fast gänzlich verloren gehen. — Ueber den Werth des Gerstestrohes sind die landwirthschaftlichen Schriftsteller keineswegs einig. Auf der chemischen Constitution des Erdreichs, worin die Gerste wuchs, und der Werbungsart beruht sehr sein Futterwerth. Stockreif gewordene Gerste liefert

sehr bitter schmeckendes Stroh. Nach Sprengel enthält das Gerstenstroh in 100 Gewichtstheilen

	auszieh bare Theile durch			
Wasser	Aetzkali	Alcohol, Wachs und Harz	Pflanzenfasern	nahrhafte Theile überhaupt
11,330	38,237	0,780	49,653	49,567.

Der Superintendent Schäfer in Regensburg machte vor 70 Jahren aus Gerstenstroh, nachdem er es mit heißem Wasser abgebrüht und in eine Kalkbeize gelegt hatte, mit dem 20. Theile Lumpenzusatz ein gelbliches Papier, das schon ungeleimt ein gutes Ansehen und Festigkeit hatte. — Schließlich noch die Bemerkung, daß man aus dem Gerstenbrand auf eine ganz einfache Art schwarze Tusche verfertigen kann, welche an Güte und Schönheit der chinesischen gleich ist.

Gerstner (von) hat sich als Erfinder einer Flachsbrechmaschine bekannt gemacht, welche die Bedingungen der Wohlfeilheit, einfachen Construction, Solidität der Bauart ꝛc. mehr als manche andere in dieser Hinsicht gemachte Erfindungen, namentlich die von dem Herrn Lee (einem Engländer) und Christian (einem Belgen) erfüllt. Eine ausführliche Beschreibung der Gerstner'schen Maschine, deren Gebrauch keine besondere Kenntnisse erfordert, findet man in der Landwirthschaftlichen Zeitung für Kurhessen, October 1826.

Gervais, Demoiselle, Erfinderin eines Apparats zur Weinveredlung. Bekannt ist, daß mit der Weingährung zugleich Alcohol und das feine Aroma, welches die Franzosen Bouquet nennen, verloren geht. Das kohlensaure Gas, woran sich beides innigst hängt, reißt es mit fort. Letzteres entweichen zu lassen, ohne jenen Verlust an Geist und Würze, war eine Aufgabe, die bis vor 15 Jahren noch nicht gelöst worden. Da trat die Demoiselle Gervais in Paris mit ihrem Apparate auf, welcher dieß leisten soll und, nach dem Zeugniß des competentesten Richters, den kürzlich verstorbenen Grafen Chaptal (s. d. Artikel), wirklich leistet. Er gewährt folgende Vortheile: 1) Erhält man aus derselben Menge Trauben 10 — 12 Proc. Wein mehr als sonst. 2) Letzterer wird weit geistreicher und gewürzhafter und wird sich daher nach dem Aräometer gegen den gewöhnlichen wie 5 : 4 verhalten. 3) Der gepreßte Wein wird einen eben so angenehmen Geschmack haben, aber noch geistreicher seyn, als Tropfwein (le vin de mère-goutte). 4) Selbst vom Rückstand der gepreßten Beeren (du marc sorti du pressoir) wird man noch einen starken Nachwein (piquette) erhalten, wenn man sie wieder in den Bottich thut und sie von neuem mit dem Apparat behandelt. 5) Der zu Branntwein bestimmte wird 5 — 10 Proc. mehr geben. 6) Am gewöhnlichen Verfahren, bei der Weinlese, so wie in den Gefäßen zum Pressen ꝛc. braucht nichts geändert zu werden; wohl aber kann man ihn in den Bottichen mehrere Monate lassen, ohne daß man ihn abzulassen braucht. Je länger dieß dauert, desto klarer und kräftiger wird der Wein. 7) Der Apparat richtet sich nach der Größe der Gefäße, in die man die Trauben zum Keltern sammelt, fällt also kleiner oder größer aus. Darnach ist auch sein Preis verschieden von 10 — 100 Franken.

Gescheid, ein kleines Gemäß für trockne Sachen in Frankfurt

am Main; es ist der 4. Theil von 1 Sechter und hält 90⅜ Pariser Cubikzoll.

Geschichte der deutschen Landwirthschaft bis gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts. Ueber die Landwirthschaft Deutschlands vor der Occupation der Römer haben wir nur wenige und unbestimmte geschichtliche Nachrichten. Es erhellt aber aus ihnen, daß der Ackerbau bei den alten Deutschen in geringer Achtung stand; daß der freie Mann nur dem Kriege und der Jagd lebte, und die Beschäftigung mit jenem den Sclaven überließ. Nur ein geringer Theil der Ländereien ward dem Anbau unterworfen, große Strecken lagen brach, oder bestanden in Sümpfen und Wäldern, welche dem Clima einen rauhen, wenigen Früchten zusagenden Charakter gaben. Dieser Zustand der Beschränkung findet seine Erklärung zugleich in der hohen Einfachheit der Bedürfnisse der Germanen, welcher in Obst, Wild, Milch und Bier (einem aus Gerste und Weizen verfertigten Getränk) seine Nahrung fand, dessen Bekleidung die Häute wilder Thiere machten, für den das Gold und Silber keinen Reiz gewährten, weil die Handelsgegenstände mangelten, wogegen jenes, wie später üblich ward, vertauscht werden konnte.

Die erste Spur des Fortschreitens germanischer Agricultur wird da gefunden, wo die Lage der Provinzen zu einem Verkehre mit den Römern Veranlassung ward, oder wo diese sich festsetzten. Namentlich fand dieses in der südlichen und südwestlichen Gegend Deutschlands Statt, wohin zuerst der Typus des römischen Ackerbaues und, eine unverkennbare Erfindung der Römer, die Dreifelderwirthschaft verpflanzt ward. Dessenungeachtet litt selbst in den spätern Zeiten der römischen Herrschaft der am besten angebaute Theil des Landes, die Rhein- und Donaugegend, an Getreidemangel, und mußte seine Zuflucht zu Britanniens Segen nehmen.

Die Zerstörung des weströmischen Reichs, der Einfall der von Osten hereinbrechenden Barbaren in viele schon besser cultivirte Gegenden Deutschlands, die Vertheilung des Bodens nach den Formen des Lehnsystems unter die vornehmen Krieger, welche die Beschäftigung mit dem Pfluge eines Rittermannes unwürdig hielten, war eine Vereinigung so ungünstiger Umstände, daß nur wenige der eben aufblühenden Communen in der Industrie einer geregelten Ackercultur beharren konnten. Aber die der stürmischen Periode der Völkerwanderung nachmals folgende allmähliche Erweiterung des fränkischen Reichs, die damit verbundene Verbreitung des Christenthums und Errichtung von Klöstern und andern geistlichen Stiftungen in bisher uncultivirten Gegenden verläugneten keineswegs ihren glücklichen Einfluß auf die Wiederbelebung der agrarischen Betriebsamkeit in einem großen Theile des südlichen und südwestlichen Germaniens. Im Norden nur, im alten Sachsen namentlich, fanden jene günstigen Einwirkungen viel später Statt. Die durch fortwährende Unruhen veranlaßte Entvölkerung des Landes und der rohe Zustand desselben stellten einer emsigern Cultur desselben lange noch Hindernisse entgegen, und erst als Carl der Große auch Sachsen dem fränkischen Reiche unterworfen und das Christenthum dort eingeführt hatte, wurden Ackerbau, Gewerbe und Handel einer thätigen Beachtung unterzogen.

Mit Carl dem Großen begann überhaupt eine neue Aera für Germaniens Ackerbau. Er selbst lernte, in das Studium der Alten eingeweiht, die Landwirthschaft schätzen, und wandte auf selbige eine vorzügliche Aufmerksamkeit. Er faßte ein besonderes Werk ab, welches Verordnungen für

die Verwalter seiner Güter enthält, unter dem Titel: Capitulare de Villis et Curtis imperatoris. (Vergl. d. Art. Carl der Große.) Diese Verordnung, welche die Grundlage des ganzen deutschen Domainenwesen geworden, zeigt den Zustand der Landwirthschaft damaliger Zeit sehr genau, und daß Carl der Große nicht unbeträchtliche Kenntnisse von der Landwirthschaft gehabt hatte. Seit dieser Zeit kann eigentlich erst von Landhaushaltung die Rede seyn. Auch gab der Kaiser der Geistlichkeit, bei welcher noch allein einige geistige Cultur anzutreffen war, welche die Ritter einigermaßen milderte, und Fürsprecher des Unterdrückten war, neben andern Begünstigungen, das Recht des Zehnten, weil die, welche höhern geistigen Gegenständen ihre Kraft und Zeit widmeten, von Sorgen der Nahrung frei seyn sollten. Allein, was seiner Meinung nach eine Unterstützung der Geistescultur und des Studiums der Wissenschaften hätte seyn sollen, gab in der Folge nur der Stumpfheit, dem Aberglauben, dem Pfaffentrug und der Herrschsucht Nahrung, und ist bis auf unsere Zeiten ein Hinderniß höherer Ackercultur in vielen Ländern geblieben. Nach Carl des Großen Anordnungen und Bestrebungen breitete sich die Landwirthschaft in allen ihren Zweigen mehr und mehr aus. Der Begriff über den Besitz und das Eigenthum wurde mehr fixirt, auch die Gesetze der Freien und Leibeigenen, nebst dem Unterschied zwischen großen und kleinen Besitzungen fester bestimmt. Aber, so wie Carl der Große überhaupt weit über sein Zeitalter hervorragte, so verfehlten auch seine Einrichtungen größtentheils den erwünschten Zweck, da sie nicht in den natürlichen Gang der Dinge eingriffen. Besonders verdarben die immerwährenden Fehden und Kriege, die er aus Ehrgeiz und Streben nach Weltherrschaft mit dem nördlichen Deutschland, insbesondere mit den Sachsen und andern Völkern führte, von der einen Seite alles wieder, was er auf der andern hauptsächlich zum Besten der deutschen Landwirthschaft gefördert hatte. Diese Kriege mußten sie von Seiten ihres Gewerbes im Innern erschüttern, und wenn auch er und seine Nachfolger eine Zeit lang alles in ziemlicher Ordnung erhielten, so gerieth doch bald nachher Alles wieder in die größte Verwirrung. Doch scheint die höhere Cultur der Rheingegenden und der Niederlande, wo Carls vorzüglichste Domainen lagen, ihren Grund hauptsächlich in seinen Verbesserungen zu haben, wiewohl die damals in Italien sich wieder ziemlich gehobene Landwirthschaft, die sich dahin verpflanzt hatte, auch einen wesentlichen Antheil daran gehabt zu haben scheint. Aber wenn auch die äußern Verhältnisse günstiger gewesen wären, so waren doch weder unter Carl dem Großen, noch unter seinen Nachfolgern, große Fortschritte in der Landwirthschaft zu erwarten, weil sie noch immer als etwas Verächtliches, dem freien Manne Unanständiges, in den Händen des Sclaven sich befand.

Die Einfälle der Hunnen und Normänner in Deutschland nach Carls Tode blieben nicht ohne den nachtheiligsten Einfluß. Diese wilden Horden verheerten weite Striche, und der Ertrag der angebauten ward dadurch sehr geschmälert, daß ein Drittel desselben an die Vertheidiger der von Heinrich I. zum Schutze des Landes befestigten Burgen abgegeben werden mußte. Während eines großen Theils des zehnten Jahrhunderts dauerten die Kriege der Deutschen mit diesen Völkern, so wie mit den Slawen fort. Im eilften Säculum litten viele Gegenden durch den anarchischen Zustand des Reichs, welcher unter Heinrich IV. eintrat. Auch blieb der Landmann Sclave; die Beamten des Kaisers, vor allen die Vögte der Klöster, drückten ihn bis aufs Blut. Kein Wunder also, daß trotz der Lichtung

der Wälder und der Urbarmachung immer größerer Strecken von Seiten der Klöſter die Induſtrie des Ackerbaues dennoch nur geringe Früchte trug, und in jedem minder fruchtbaren Jahre Hungersnoth entſtand, in der Regel alle fünf Jahre, wo dann ein großer Theil der Menſchen umkam.

Die Nothwendigkeit gebot endlich bei der Barbarei des Fauſtrechts das Geſetz, keinen Ackersmann während der Arbeit, vor, und beim Zurückkehren von derſelben anzugreifen. Und als trotz dieſer weltlichen Uebereinkunft die Ruhe des Landbauers noch gefährdet war, ward der Gottesfreuger durch den Bannſtrahl der Geiſtlichkeit eingeführt, welcher an gewiſſen Tagen die Ausübung des Fauſtrechts unterſagte und an dieſen die Beſtellung des Ackers einigermaßen ſchützte.

Durch die ſtets zunehmende Vermehrung von Städten; die Anſiedelung vieler Landleute in denſelben, welche, hier mehr Sicherheit findend, dahin flohen; endlich auch durch die Auswanderung einer beträchtlichen Zahl von Landbewohnern des weſtlichen Deutſchlands nach den ſlawiſchen Gegenden waren in der That die böſen Folgen einer vernachläſſigten Landcultur gegen das Ende dieſer Periode immer fühlbarer geworden. Man ward ernſtlicher darauf bedacht, auch über ſolche Gegenden, welche bisher wegen der ſumpfigen Beſchaffenheit des Bodens wüſte und ertraglos geblieben, das Füllhorn der Ceres auszuſchütten. Holländer und Flamänder, die das Eindeichen ſumpfiger Ländereien und das Austrocknen der Moore beſonders verſtanden, wurden zu Coloniſten gemacht, und verbreiteten in einem großen Theile Holſteins, in mehreren Gegenden an der Elbe und Havel, einem Theil von Thüringen, Meißen und andern Gegenden des nördlichen Deutſchlands allmählich den Segen eines vom Fleiße und Nachdenken geleiteten Anbaues.

Inzwiſchen hatte die Wuth der Kreuzzüge bereits begonnen, und wenn ihr unmittelbarer Einfluß auf die Landwirthſchaft ſich auch nur in einem kleinen Theile Deutſchlands und in weit beſchränkterem Maße als jenſeits der Alpen und des Rheins zeigte, ſo war dagegen ihre mittelbare Einwirkung auf den Flor der Agricultur um ſo größer, indem ſie einen erweiterten Verkehr und Handel, eine ſtets zunehmende Verbreitung des Chriſtenthums, beſonders im öſtlichen Deutſchland, neue Anſiedlungen daſelbſt und die Gründung einer Menge Städte von großer Bedeutung, wie namentlich Danzig, Stettin, Roſtock, Wismar, Stralſund, Greifswald und vor allen Lübeck veranlaßten. Der immer mehr erweiterte Anbau hielt mit der größern Nachfrage nach landwirthſchaftlichen Producten gleichen Schritt. Die Landcultur erhielt beſonders im Holſteiniſchen, in den Marken und vorzüglich auch in Preußen, welches Land nach der Eroberung durch die Deutſchen ſchrecklich verheert worden, durch niederländiſche Coloniſten und Einwanderer aus dem weſtlichen Deutſchland einen immer höhern Schwung. Ein Jahrhundert ſpäter war Preußen bereits die Verſorgerin des weſtlichen Europas. Auch in Pommern, Meklenburg und Magdeburg hob ſich der Getreidebau merklich; ſelbſt Weſtphalen führte etwas weiterhin ſchon Getreide nach den Niederlanden aus, und in Süd-Deutſchland zeichnete ſich beſonders Baiern durch ſeine aufblühende Landwirthſchaft aus. Man fing auch an, der Verbeſſerung der Viehzucht ſein Augenmerk zuzuwenden; das Schaf, nach deſſen Wolle durch den zunehmenden Flor der Webereien immer mehr Nachfrage kam, ward ſchon vorzugsweiſe dieſes Products wegen geachtet, und die Veredlung desſelben durch Verbeſſerung der Racen (wie dieß nament-

lich im fünfzehnten Jahrhundert in Pommern Statt fand, wo man Böcke aus England kommen ließ) bewerkstelligt. Auch der Hornviehzucht, besonders aber der Pferdezucht, ward eine größere Aufmerksamkeit zu Theil; und da die Lichtung der Wälder bereits in manchen Gegenden Holzmangel herbeigeführt hatte, lernte man auch den Werth dieser mehr, als in frühern Zeiten schätzen.

Bei dieser sich allgemein verbreitenden vermehrten und verbesserten Production war das Loos der Bauern dennoch, trotz einiger ihrem Zustande gewordenen Erleichterungen, im Allgemeinen ein drückendes. Der erhöhte Werth des Grundeigenthums und das fortdauernde Vorurtheil gegen das landwirthschaftliche Gewerbe veranlaßten den Adel zur Ausgebung des Ackers an Maier, die vom Herrn Wohnung, Vieh, Ackergeräth und Samen erhielten, und den Ertrag entweder mit diesem theilten oder gewissen Zins an Getreide und Geld gaben, und mit Gespann und Hand Dienste leisteten. Es mußten ferner die Maier oder Bauern den vom Grundherrn zur Consumtion seines Hauses zurückbehaltenen Acker unter der Aufsicht eines Vogtes bearbeiten und bestellen. Waren gleich dem Bauer auch einige Rechte eingeräumt; ward er zwar Eigenthümer über das, was er erwarb, für sich und seine Nachkommen; erhielt er selbst in dem größern Theile Deutschlands die persönliche Freiheit, so ließen ihn dagegen auch häufig seine lästigen Dienste wenig Zeit für die Bearkerung der eigenen Felder übrig, und die drückenden Abgaben an Früchten, namentlich der überall fortdauernde Zehent, der dem Verkaufe seiner Producte zu Gunsten der städtischen Nahrung angelegte Zwang beraubten ihn der letzten, ihm übrig gebliebenen Vortheile. Alle diese unglücklichen Verhältnisse lasteten doppelt schwer auf den Eingebornen der von den Deutschen eroberten slawischen Gegenden, in Meklenburg, Pommern, den Marken, der Lausitz u. s. w., wo Nationalhaß und Mißtrauen auf der einen, und Widerspenstigkeit auf der andern Seite den Bauer länger in der Leibeigenschaft erhielten. Die Verschiedenheit der Lage, worein der Bauer damals versetzt wurde, zeigt bis auf den heutigen Tag ihre Einwirkung auf die abweichende landwirthschaftliche Verfassung im östlichen und südlichen und in dem übrigen Theile Deutschlands. Dort findet man kleinere Wirthschaften, das Einkommen der Rittergüter fast auf Zinskorn, Gefälle, Regalien beschränkt; hier, wo die Anerkennung des Bodenwerths ein häufiges Einziehen der Bauernhöfe veranlaßte, bis diese und jene Regierung darin der Willkühr Schranken setzte, ist das Areal der Gutsherrschaft im Allgemeinen größer geworden.

Es ist leicht einzusehen, daß die gedachten bäuerlichen Verhältnisse — der kriegerische, dem Ackerbau wenig zusagende Sinn des Adels, bei welchem zumal das Geld im Kasten häufig mehr als Grundeigenthum galt — der kunstmäßigen Ausbildung des Gewerbes unmöglich förderlich seyn konnten, und die oben bereits angedeutete Verbesserung der Cultur von änderer Seite und Gegend ausgehen mußte. Wir haben vorher schon der frühern und bessern Ackercultur in den Rheingegenden und Niederlanden erwähnt, ihre Veranlassung motivirt und der Einwanderung dortiger Ackerbauer in Deutschlands Stromniederungen, jedoch auch in einige Höhedistricte, Erwähnung gethan. Diese Colonen, welche nicht wie spätere Colonisten, arm und hülflos ankamen, sondern Geld, Ackergeräthe und Vieh mitbrachten; welche sich bestimmte Rechte und Bedingungen ausmachten, die unter dem Namen der flämischen bekannt sind; denen man es überließ, die Verfassung ihrer Gemeinden selbst einzurichten, oft eigene Gerichte zu haben, bildeten, als abgesonderter Stand vom freien Adel und vom Leibeigenen, eine

dritte Art des Bauernstandes, eigenthümlich in ihren Sitten, ihrer Kleidung, ihren Ackerwerkzeugen, ja Viehracen, nicht minder ausgezeichnet aber durch die Vorzüglichkeit ihres Ackerbaues, welcher vielleicht schon eben so industriös und kunstmäßig als jetzt betrieben ward. In die Fußstapfen dieser freien Ackerprofessionisten traten nach und nach die Städte, indem sie Besitz von dem um ihre Mauern liegenden Felde nahmen, und ihre Bürger mehr Sinn für Kunst und Gewerkstrieb bekamen. Eine sehr verbesserte Ackercultur zeigte sich unter andern um diese Periode bei dem anwachsenden und aufblühenden Nürnberg, nicht minder bei Erfurt, wo Handel und Manufacturen, vermöge des Verkehrs mit Süddeutschland, florirten, und als Folge desselben der Anbau von Handelsgewächsen, zumal Färbekräutern, einen sehr wichtigen Erwerbszweig ausmachte. Hier nach Thüringen ward nun auch der sich am Rhein hebende Weinbau verpflanzt, ja es fand dieser selbst in der Mark Brandenburg, in mehrern Gegenden Niedersachsens, vorzüglich jedoch wohl in Franken Eingang. Wenn gleich schon die Rede von der Kornausfuhr einzelner Distrikte gewesen, so trat dennoch häufig in manchen Gegenden Deutschlands fortwährend der Fall ein, daß die Production die Consumtion lange nicht deckte, und da es dann meistens in Folge der mangelhaften Transport- und der beschränkten Zahlungsmittel an schneller und genügender Abhülfe von auswärts gebrach, zumal auch der kornausführenden Länder überhaupt nur noch wenige existirten, so folgten solchen Mißwachsjahren in der Regel auf dem Fuße Hungersnoth und ansteckende Seuchen nach, welche einen großen Theil der Bevölkerung hinrafften. Im Magdeburgischen, Mannsfeldischen und in einigen benachbarten Gegenden fielen in dem kurzen Zeitraume von 1218—1279 acht Hungerjahre ein, und nicht viel seltener zeigten sich solche in der ersten Hälfte und der Mitte des folgenden Jahrhunderts (wo eine sich durch ganz Deutschland verbreitende Seuche ein Drittel der Menschen wegraffte) und im Anfange des fünfzehnten Jahrhunderts.

Wenn die Geschichte uns von den wirklich nicht unerheblichen Progressen unterrichtet, welche der Ackerbau in so vielen Gegenden des Vaterlandes gemacht, dagegen aber auch gleichzeitig von dem öfter eintretenden Getreidemangel, selbst in den Ländern, welche in neuern Zeiten zu den hauptsächlichsten kornausführenden gehören, wie in Meklenburg, dem Magdeburgischen ꝛc. redet: so scheint in diesen fortwährend sich begleitenden Erscheinungen ein so crasser Widerspruch zu liegen, daß es an der Zeit seyn wird, denselben durch eine eben so nothwendige, als gewiß gegründete Bemerkung zu lösen. Wir dürfen nämlich bei der Beurtheilung dieses Falles folgende, damals Statt findende Umstände nicht außer Acht lassen. a) Mißwachsjahre veranlaßten besonders dann Hungersnoth, wenn nach vorhergegangener gesegneter Ernte große Nachfrage nach Korn im Auslande eine bedeutende Getreide-Exportation veranlaßt hatte. b) Der erwachsene Mangel mußte um so schneller zum Extreme ausarten und um so größer seyn, da es fast überall noch an großen Speichern, um das Getreide längere Zeit aufzuheben, und auch an Capitalien für den Kornhandel im Großen fehlte. Dieser letzte Umstand war eine Hauptursache von der großen Schwankung der Getreidepreise, die man das ganze Mittelalter hindurch und selbst noch später bemerkte, und welche sehr viel größer war als die, welche sich in neuern und selbst in den Zeiten zeigte, in welchen die außerordentlichsten Conjuncturen auf die Preise einwirkten. Die Nachwehen des Hungers und der Seuchen wirkten stets auf den Ackerbau zurück; aber die größere Sterblichkeit stellte, wenigstens vor-

häufig, immer das Gleichgewicht zwischen Consumtion und Production, welches vermehrte Volkszahl und Mißwachs gestört, wieder her.

Zu Ende des 15. und in der ersten Periode des 16. Jahrhunderts fand eine bedeutende Steigerung der Preise aller Produkte Statt. In jenem hob sich im Durchschnitte der Scheffel Korn von 9 Pf. auf 1 Gr. 4 Pf.; im 16. aber auf 5 Gr. 8 Pf. Der noch immer dem Kriege und der Jagd lebende Adel war allmählich zu einem größern Wohlleben übergegangen, und um sich größere Kleiderpracht und feinere Genüsse des Gaumens zu verschaffen, dachte er auf die Vermehrung seines Einkommens aus den Gütern, ohne selbstthätig dem noch immer verachteten Gewerbe obzuliegen. Der Weg der Verpachtungen des Gutsackers, sammt den ihm anklebenden Diensten und Leistungen der Bauern wurden daher ziemlich allgemein eingeschlagen. Die ersten Pächter waren allein aus dem Bauernstande, mit höchst beschränkten Mitteln der Willkühr der Herrschaft preisgegeben, daher wenig geeignet, dem Emporkommen des Ackerbaues förderlich zu werden. Noch immer galt das Handwerk höher, als der Pflug; der auf dem Lande wohlhabend Gewordene zog, je eher desto lieber, in die Stadt, um mehrere Sicherheit, Freiheit und ein feststehendes Auskommen zu finden. Das Land blieb arm, ohne Vorschuß und Ersatz für das, was es liefern mußte. — Das Pachtverhältniß auf den größern Domainen der Fürsten unterschied sich freilich insofern von dem der Edelleute und Bauern, daß hier die Amtleute, welche selbst Polizei- und Gerichtspflege ausübten, völlig unumschränkt walteten; aber nicht selten selbst dem Adel entsprossen, war ihnen die Landwirthschaft als Beruf und gemeinnütziger Zweck keineswegs ansprechend. Die Bewirthschaftung ihrer Felder überließen sie entweder Unterpächtern, oder Vögten und Hofmaiern aus dem Bauernstande. Das Wohl und Wehe des Gewerbes interessirte sie nur insofern, als solches mit den Mitteln zur Verschaffung eines größern Wohllebens zusammenhing.

Die vermehrte Nachfrage nach landwirthschaftlichen Producten begann zwar den Wohlstand der Pächterclassen nicht unbeträchtlich zu heben, aber es war diese Bereicherung keineswegs ein Impuls zu nachhaltig wichtigen Meliorationen. Wenn gleich eine Menge alter Aenger und Holzreviere dem Kornbau gewidmet wurden, so beharrte man dagegen bei einer schlechten und unbedeutenden Viehzucht. Der Dünger ward höchst gering geschätzt, die Wiesen wurden völlig vernachlässigt. An Ausbesserung entstandener Schäden ward nicht gedacht; so ward der gute Boden von manchen Anhöhen herabgeschwemmt, manche Wiesen wurden zu Morästen, manche fruchtbare Fluren zu Sandschollen, und manche Aecker zu Rusch und Busch. Je mehr man lernte, momentan hohe Erträge aus den Gütern zu machen, wenig achtend den gleichmäßigen Culturwerth derselben, je bedürftiger die immer stärker dem Luxus fröhnenden Fürsten des Geldes wurden, desto höher stiegen die Pachtpreise, desto häufiger wechselten die Pächter.

Diese Lage der Dinge mußte endlich doch zu der Erkenntniß führen, daß auf dem gewöhnlichen Wege nur Noth und Untergang das Ende vom Liede seyn könne, und daß an der Auffindung bisher unbenutzter Hülfsquellen, an der Ausbesserung der in früherer Zeit veranlaßten Schäden, an möglichster Benutzung des Ackers Alles gelegen sey. Der Anbau der Brache mit Hülsenfrüchten und Oelgewächsen, die Cultur des Tabaks und anderer Handelsgewächse, das Auffahren von Mergel, Kalk und Moder auf den erschöpften Acker kam nun zwischen dem 17. und 18. Jahrhunderte in Gebrauch. Alle landwirthschaftliche Intelligenz zeigte sich um so lebhafter, je günstigere Absatz-

Verhältnisse Statt fanden, wie man solches am Rheine, an der Donau und in einigen Elbegegenden bemerkte. Vorzüglich groß waren, wie es scheint, die Fortschritte des Ackerbaues im Clevischen und Jülichschen, in Thüringen (wo leider mit gegen die Mitte des 17. Säculums die Einführung des Indigo's in den deutschen und andern europäischen Färbereien einen mächtigen Stoß erhielt), dann vorzüglich aber in Sachsen, dessen Regent, Kurfürst August I., den Ackerbau persönlich schätzte und unter seine Aegide nahm. Auf seinen Befehl und unter seiner Mitwirkung kamen verschiedene landwirthschaftliche Schriften heraus. Er veranlaßte die Parcellirung der landesherrlichen Güter und gab dem Ackerbau sein Hauptmaterial, was ihm fehlte: Menschenhände in fruchtbringender Vermehrung. Dreihundert herrschaftliche Vorwerke wurden zergliedert und mit Anbauern besetzt. (Vergl. d. Art. August I.) Auch das Brandenburgische und die benachbarten Gegenden werden im 16. Jahrhundert ziemlich gut cultivirt, namentlich blüht hier und in mehrern andern Gegenden Deutschlands der Weinbau, wenn freilich schon das Produkt durch den Genuß des fremden, zumal des französischen Weins allmählich an Werth verliert. Der in dieser Periode in mehrern Gegenden Westphalens und Niedersachsens betriebene bedeutende Flachsbau und der Umstand, daß Westphalen, wenigstens das Osnabrückische, auch zu Zeiten Getreide nach Holland exportirte, lassen auch in diesen Gegenden auf eine nicht schlechte Bodencultur schließen. Die größere Bevölkerung des platten Landes, welche sich größtentheils vom Spinnen und Weben nährte, mußte ihr allerdings förderlich werden. Der wohlthätige Einfluß dieser Industrie auf den Wohlstand des Landmanns zeigte sich nicht minder in Bayern und Schwaben, wo zugleich der der Städte den Landbau sehr begünstigte. Die Kornproduction vermehrte sich indeß um diese Zeit in keiner Gegend namhafter, als in Preußen, das nunmehr nicht nur sein Erzeugniß, sondern auch viel polnisches Korn nach den immer mehr Getreide aus den Ostsee-Gegenden bedürfenden Ländern des südlichen und westlichen Europa's verschiffte.

Der in diese Zeiten einfallende dreißigjährige Krieg *) mußte natürlich allenthalben wieder eine Stockung des deutschen Gewerbefleißes herbeiführen. Während in England der Grund zu dem blühenden Zustande des Ackerbaues, der Gewerbe und künftigen Handelsgröße gelegt ward; während die Industrie der Holländer ihre Größe erreichte, und während Colbert sein System für Frankreichs Handel und Gewerbe entwarf, lagen Deutschlands Felder unbebaut; hauf'ten Wölfe und wilde Schweine, wo sonst die Heerden der Güter weideten; war der einst blühende deutsche Handel andern Nationen zugefallen, und das Hauptgewerbe der Städte — die Wollmanufacturen und Bierbrauereien — fast überall verfallen. Der deutsche Ackerbau, welcher schon vor dem Kriege an Menschenhänden Mangel litt, war in dieser Rücksicht noch viel beschränkter geworden; denn nicht nur, daß die fortdauernden Kriege Vernichtung des ländlichen Wohlstandes, Viehseuchen und Pest herbeiführten, so veranlaßten diese steten Kämpfe auch eine immer weiter ausgedehnte Militärpflichtigkeit, welche ja besonders auf dem Bauernstande lastete. Dabei hatten die überall fast mehr nach Köpfen, als nach dem Vermögen angelegten Landessteuern sich gar sehr vermehrt. Gleichwie an die Güter des Adels hatten die Bauern an die des Fürsten Abgaben und Dienste aller Art zu leisten. Der höchst drückende Zehent ent-

*) Von 1618 — 1648.

zog den Aeckern fortwährend den Dünger, dessen Mängel in den meisten Gegenden Niederdeutschlands so groß und fühlbar war, daß fast der dritte Theil der Felder unbestellt blieb. — Es scheint eine gar nicht inconsequente Folgerung, daß unter diesen Umständen die Bewirthschaftung der adeligen Güter, deren Besitzer durch den Krieg eher bereichert, als ärmer geworden, und deren Wirthschaftskosten nicht groß vermehrt werden konnten, indem die Arbeiten auf denselben meist durch Dienste geschahen, erhebliche Fortschritte machen mußte. Dennoch ist dieß ein Fehlschluß. Gerade die Verrichtung der Feldarbeiten durch Hand- und Spanndienste, welche eine sorgfältige Beackerung verhinderte, dann auch das fortdauernde geringe Interesse, welches der Adel der Oekonomie seiner Güter schenkte, während der Luxus und die Verschuldung desselben, in Folge der Nachahmung französischer Sitten ungeachtet der im Allgemeinen günstigen Conjuncturen, immer mehr einrissen; endlich die Indolenz und Unwissenheit der Wirthschaftsführer ließen auf den Rittergütern keine höhere Ackercultur aufkommen. Gewiß hätte dieser Stillstand derselben während einer so langen Periode nicht Statt gefunden, wenn, wie in neuerer Zeit, Gelegenheit für die übrigen Stände gewesen wäre, Rittergüter käuflich zu acquiriren. Hierzu fehlte es einestheils meist an den nöthigen Capitalien, anderentheils waren die meisten dieser Besitzungen als Lehen nicht verkäuflich und in mehrern Ländern der Verkauf dieser Güter an Nichtadelige gesetzlich verboten. Die Güter der Bauern aber waren in der Regel auch nicht verkäuflich und gewöhnlich so mit Abgaben beschwert, daß nur der Bauer, welcher weniger des Geldgewinnes, als seiner Existenz wegen arbeitete, sie nutzen konnte. So wandten denn die geringen Capitalien der Städter, welche auch bei Manufacturen und Fabriken eine sehr beschränkte Anwendung fanden, sich meist nur dem Handel zu, und die bereits in England Statt findende und so glückliche Wechselwirkung zwischen Stadt und Land fehlte hier gänzlich.

Nicht unwichtige Vortheile, welche vor dem Ausbruche des 30jährigen Krieges der städtischen Nahrung vom platten Lande zugeflossen waren, hatte dieser geraubt, und so datirte sich von dem Verfall der städtischen Gewerbe auch der Rückschritt der Ackercultur. Mochten gleich veränderte Handelsconjuncturen jenen sehr befördert haben, so trug doch unläugbar die Umwälzung mancher landwirthschaftlichen Verhältnisse das ihrige dazu bei. Namentlich war das Ausschreißen eines frühern sehr wichtigen städtischen Industriezweiges — der Bierbrauereien und Branntweinbrennereien — welchen der Adel auf seine Güter verpflanzt hatte, unter den damaligen Umständen nicht zu rechtfertigen. Dem wahren landwirthschaftlichen Interesse erwuchs dadurch zugleich kein augenblicklicher directer Vortheil, weil die Bauern durch das Verkaufsmonopol der Rittergüter, wie namentlich in mehrern Gegenden Ober- und Niedersachsens, gedrückt, der ganze Betrieb sehr mangelhaft geführt und der Hauptvortheil, den dieser Industriezweig für die Landwirthschaft haben konnte — die Vermehrung des Düngers — wenig beachtet wurde. Eine höchst ungünstige Einwirkung auf die städtische Gewerbsthätigkeit äußerte ferner die Verwahrlosung der Schäfereien, welche zum größten Theil im 30jährigen Kriege aufgerieben waren, und selbst von den größern Gutsbesitzern, denen die Mittel zur Wiederanschaffung der Heerden nicht fehlten und in der Regel ausgedehnte Weidegerechtigkeiten zu Gebote standen, in den meisten Gegenden unausgesetzt vernachlässigt wurden. Wo noch Schäfereien bestanden, war die Wolle doch meist grob, und stand sowohl der spanischen als englischen sehr nach.

Die durch die Vermehrung der stehenden Heere veranlaßte erweiterte Nachfrage nach Pferden, der Mangel an Menschenhänden in manchen Gegenden, die unackerbare Beschaffenheit von Ländereien, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt waren, hatten in manchen Theilen des Vaterlandes einen vergrößerten und verbesserten Betrieb der Pferdezucht bewirkt. Mehrere Gegenden Norddeutschlands, zumal Meklenburg und Holstein, die bremischen, ostfriesischen und oldenburgischen Marschen lieferten Pferde zur Ausfuhr nach Oberdeutschland, Frankreich und andere südliche Gegenden. Auch die Schweinezucht blieb bedeutend, da das, was ihr durch die zu Gunsten der Forsten beginnende Beschränkung der Holzweiden an Nahrung genommen, der Abfall der ländlichen Brauereien und Branntweinbrennereien ersetzen mochte. Die Hornviehzucht hob sich dagegen nur in den Marschen, dessen gesegnete Triften und nahe Lage an großen Seestädten den Betrieb derselben ungemein zum Nachtheil der übrigen Gegenden Norddeutschlands begünstigte. Hier mußte dieser Erwerbszweig um so mehr zurückbleiben, je weniger die Natur sie unterstützte, je unerheblicher der Bau künstlicher Futterkräuter, die Fleischconsumtion sowohl auf dem platten Lande als in den Städten war, und je wohlfeiler das in den Marschgegenden gemästete Vieh auch in ziemlich entfernten Theilen Deutschlands zu Markte gebracht werden konnte, als das in minder fruchtbaren Gegenden fett gemachte.

Die tiefgeschlagenen Wunden des 30jährigen Krieges verharrschten zwar nur sehr allmählich, günstigere Zeitverhältnisse ließen indessen noch manches Zerstörte aus den Trümmern wieder auferstehen. Das Beispiel anderer Länder, der Zeitgeist und die Bemühung mehrerer deutschen Fürsten für die Landwirthschaft, mehr noch die zunehmende Nachfrage, welche sich in den wiederaufblühenden Residenzen und Seestädten nach landwirthschaftlichen Produkten zeigte, eröffneten gegen Ende des 17. Jahrhunderts wieder günstigere Auspicien für den Landbau. Der Adel, welcher es schon seiner würdiger achtete, etwas mehr zu lernen als etwa die Bändigung seiner Rosse und die Handhabung seiner Waffen, zerfiel zum Theil mit seinen über Kraft und Maß im Pachtzins aufgetriebenen Pächtern, und verschmähte es nicht, seine persönliche Aufmerksamkeit einem Gewerbe zuzuwenden, das in England und den Niederlanden bereits die Basis des Nationalwohlstandes geworden war, und als solche schon von einigen einsichtsvollen deutschen Regenten die speciellste Berücksichtigung erfuhr. Durch solches Beispiel gewann das Gewerbe nur in der Achtung aller Stände. Mochten zwar einige pedantische Gelehrte sich hiergegen auflehnen und die Verächtlichkeit und Niedrigkeit der landwirthschaftlichen Beschäftigung aus abgerissenen Stellen der Kirchenväter und Scholastiker zu beweisen suchen, sie wurden von andern Gelehrten und vom Publikum mit Verachtung zurückgewiesen. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts traten mehrere lehrende Schriftsteller der Landwirthschaft in Deutschland auf, und wenn gleich Kleinigkeits- und Geheimnißkrämerei die Haupttendenz und den vornehmlichsten Inhalt dicker Bände bildeten, so hatte doch die Erscheinung dieser Schriften das Gute, daß sie den ersten Impuls zu Controversen bei denkenden Köpfen gaben und den Grund zur wissenschaftlichen Behandlung des Faches legten. Das von den Gutspächtern eine Reihe von Jahren beobachtete Aussaugungssystem, indem sie bei verminderter Düngung die Aussaat stets vermehrten, mußte bei dem nun selbst wirthschaftenden Edelmann dem geregelten Umlaufe der Dreifelderwirthschaft wieder weichen, oder man folgte in Norddeutschland dem großen Beispiele des meklenburgischen Landdrosten von der Lühe,

welcher in den ersten Jahrzehenden des vorigen Jahrhunderts, durch Verpflanzung der holsteinischen Koppelwirthschaft auf seine Güter, eine für die ackerbautreibende Classe hell aufdämmernde Morgenröthe des Glückes hervorgerufen hatte, die großen Vortheile der neuen Wirthschaftsverfassung, z. B. die dadurch bewirkte erhöhte Fruchtbarkeit des Sandbodens, welcher fast nur allein durch die Ruhe oder das Eindreschen zum nachhaltigen Ertrage gebracht werden kann; der Schutz, welchen sie gegen alle Mißbräuche, gegen alles ins Große gehende Mißgedeihen gewährt; die Annehmlichkeit derselben, daß die Arbeit alle Jahre gleich und gleichmäßig durch alle Jahrszeiten vertheilt ist u. s. w. — traten in einem kurzen Zeitraume augenfällig hervor.

Allenthalben bemühte man sich in den ersten vier Decennien des vorigen Jahrhunderts, mehr Ordnung und Zusammenhang im Ganzen der Wirthschaft einzuführen, die Verhältnisse wurden mehr beobachtet und das Rechnungswesen auf größern Privatgütern wie auf den Domainen mehr geregelt. Die Wichtigkeit der Düngung und eines gerechten Verhältnisses des Viehstandes zum Ackerbau lernte man strenger würdigen. Auch zeigen sich bereits Spuren eines regelmäßigen Futterkräuterbaues, die Anpflanzung von Kartoffeln und verwandter Gewächse; doch äußern sich die Fortschritte dieser Cultur erst zwischen dem fünften und siebenten Decennium, und auch dann nur sehr langsam. — Sinnliches Beispiel wirkte um diese Periode mehr als Schrift und systematische Lehre; indeß wurden auf verschiedenen Universitäten ökonomische Lehrstühle errichtet, und die in der nächsten Folgezeit erschienenen Schriften eines Stißer, Sprenger, Zincke, Kretschmar gaben doch zum Nachdenken Veranlassung und bewirkten mindestens eine richtigere Anwendung der durch die brabantischen Kriege verbreiteten neuen Kenntnisse und Begriffe, und der Methoden, welche die einwandernden Pfälzer nach dem Brandenburgischen brachten. Fruchtbar war in der ökonomischen Literatur die Periode von 1750—1760. Thaer würdigt sie sehr richtig folgendermaßen: „Die in dieser Zeit erschienen Werke von Hagedorn, Eckard (Eckhart?), Leopold gehören noch immer (1807) zu den brauchbaren praktischen Werken und haben bei weitem größeres Verdienst als viele neuere, die über das Ganze der Wirthschaft geschrieben haben. Reichart's Land- und Gartenschatz bleibt in mancher Hinsicht ein an Ideen und Erfahrungen reiches Werk, welches sehr viel Nützliches gestiftet hat. Darics, Suckow und Dithmar behandelten die Sache mehr prüfend und wissenschaftlich. Der ältere Schreber sammelte mit Auswahl. Durch die Abhandlungen der schwedischen Akademie und Linné's Schriften verbreiteten sich naturhistorische Kenntnisse unter den aufgeklärten Landwirthen. Es wurden auf den meisten Universitäten nun Collegien über Landwirthschaft gelesen."

Der im J. 1756 ausbrechende 7jährige Krieg, welcher den preußischen Staat mehr als einmal an den Rand des Verderbens gebracht hatte, wirkte zwar, wie wir weiterhin sehen werden, in einzelnen Gegenden des deutschen Reiches sehr nachtheilig auf die landwirthschaftliche Industrie, im Ganzen hat jedoch ein früherer Bearbeiter dieses geschichtlichen Zeitraums Recht, daß er nicht den zerstörenden Einfluß hatte, den frühere sowohl als spätere gehabt haben. Man achtete schon viel mehr das Feldeigenthum und sorgte von Feindes Seiten selbst für die ordentliche Zusammenbringung von Magazinen. „Das Gefühl für Menschlichkeit und der Genius der Ehre und des alten Ritterwesens" — sagt Thaer eben so wahr als schön — „hatte sich zugleich mit dem Geiste der Ordnung und Gesetze unter den Kriegern verbreitet, und

man erkannte, daß die Ehre des Braven nicht mit der Schande des Räubers bestehen könne."

Wenn schon von den Vorgängern Friedrich II. recht viel für die ländliche Industrie des preußischen Staates geschehen war, so war doch keiner der letztern für dieselbe so thätig als der große König. Wie er für den Aufschwung des Ackerbaues durch Vermehrung der Bevölkerung, Trockenlegung morastiger Gegenden, Errichtung von Creditinstituten, Emancipation des Landwirths, specielle Bemühungen für die vervollkommnete Ausdehnung der Viehzucht u. s. w. unabläßige, wenn gleich nicht überall belohnte Sorge trug, ist unter dem Artikel „Friedrich II." des Weitern nachzulesen. Uebrigens schritt die Kornproduction Preußens selbst in den fruchtbarsten Theilen des Landes, im Verhältnisse zu den für dieselben gemachten Anstrengungen, nur unbedeutend fort. So gibt z. B. Marperger, welcher im Jahre 1710 schrieb, die Getreideausfuhr aus dem Magdeburgischen, Halberstädtischen und den benachbarten Gegenden nur auf einige Tausend Lasten an. Später noch mochte diese Exportation etwas, doch nicht bedeutend zunehmen.

Hatte zwar Meklenburg durch den 7jährigen Krieg sehr gelitten, und war der Bauer, in einem fast sclavischen Zustand lebend, wenig aufgelegt zur Arbeit, so machte doch die Landwirthschaft daselbst eher Vor- als Rückschritte, da das holsteinische Koppelsystem sich auf den Rittergütern immer mehr verbreitete und ihr jetzt nicht unbedeutende Kapitalien aus dem Auslande zuflossen, indem sich nicht selten Capitalisten anderer Länder, namentlich des Hannöverschen, in Meklenburg Güter kauften, welche hier schon jetzt mehr als in andern Gegenden einen Gegenstand des Handels ausmachten. In Holstein hob sich die Viehzucht immer mehr. Gefördert durch treffliche Weiden und der Kornproduction gänzlich untergeordnet, kam in der Industrie dieses Zweiges fast kein anderes norddeutsches Land ihm gleich, und bereicherte dort manche Landwirthe nicht wenig. Aber auch hier lebte der Bauer in vielen Gegenden in einem sclavischen Zustande. Es konnte derselbe erst auf die Verbesserung des Landbaues einwirken, als gegen Ende der hier besprochenen Periode (in den Siebziger-Jahren) die Leibeigenschaft auf den königl. Domainengütern aufgehoben und der von den Bauern zu leistende Naturaldienst in einen jährlich zu zahlenden Canon verwandelt ward. Wohlthätigen Einfluß auf das Fortschreiten der holsteinischen Ackercultur äußerten dann auch besonders die mit dieser Einrichtung verbundene Verkoppelung der Gemeinheiten, die Niederlegung großer herrschaftlicher Domainen und deren Vererbpachtung an die Bauern, so wie eine verbesserte Forstwissenschaft der königl. Waldungen. — Im Oldenburgischen war die Viehzucht auch schon ein Haupterwerb des Landmanns geworden, und die Produkte derselben fanden in Bremen einen guten Markt. In den anhaltischen Ländern kam die Schafzucht besonders in Aufnahme; überhaupt war der Flor des Gewerbes hier fortwährend im Zunehmen. Nirgends hatte dasselbe vor dem 7jährigen Kriege bedeutendere Fortschritte gemacht, als in dem kurfürstlichen Sachsen; in keinem Lande aber hatte jener auch unglücklichere Spuren zurückgelassen und für Stadt und Land langwierigere Folgen gehabt. — Hessens Bodencultur, von der Natur nicht sehr begünstigt, machte dennoch einige Fortschritte, und in mehrern Gegenden des Landes befand sich der Landmann in einer bessern Lage als in dem benachbarten Göttingen, wenn gleich die Hessen dem Ackerbaue und andern Künsten des Friedens im Ganzen nicht sehr ergeben waren. — Hannovers Ackerbau war gewiß

im Ganzen mehr rück- als vorwärts geschritten. Der 7jährige Krieg war wohl die hauptsächlichste Ursache dieses Verfalls; die Verheerung der Truppendurchzüge und die aufgebrachten großen Contributionen, vornehmlich aber die Verminderung der Bevölkerung, welche er herbeiführte, wurden dem Lande und seiner Ackercultur im höchsten Grade verderblich. Man behauptet, daß die Einwohnerzahl von Anfang bis zu Ende des Kriegs eine Abnahme von 96,000 Seelen erlitt. Die Abgaben des Landmanns im Hannöverschen waren so hoch als irgendwo, und von dem geringen Manne nur durch technischen Nebenerwerb aufzubringen. An Beispielen einer bessern Landwirthschaft fehlte es noch sehr, da der Adel hier die Bewirthschaftung seiner Güter meist unkundigen Verwaltern überließ und die Domainen gemeiniglich an die von landwirthschaftlichen Kenntnissen entblößten Justizbeamten verpachtet waren. Dadurch, daß in den Siebziger-Jahren die Naturaldienste in eine Geldabgabe verwandelt wurden, ward dem Bauerstande eine kleine Erleichterung. Der Ackerbau im Braunschweigischen befand sich um diese Zeit schon in einer viel bessern Verfassung; hauptsächlich wohl aus dem Grunde, weil man hier früher anfing, die Domainen an eigentliche Landwirthe zu verpachten, auch die Bauern hier weniger als in vielen andern Ländern durch gutsherrliche und landesherrliche Abgaben gedrückt waren. — Keineswegs dasselbe kann man von mehrern geistlichen Ländern Norddeutschlands, z. B. dem Hildesheimischen und Paderbornischen, rühmen, wo die gutsherrlichen Abgaben der Bauern, bei einem wenig von der Natur begünstigten Boden, alle Fortschritte der Bodencultur verhinderten. Hierzu kamen die Uebervortheilungen, welche der ohnehin so gepreßte Landmann sich von den Juden, die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts fast allen Handel mit den landwirthschaftlichen Produkten an sich gerissen hatten, beim Verkaufe seiner Erzeugnisse gefallen lassen mußte. Beispiele einer vollkommnern Wirthschaftsweise fehlten auch hier gänzlich, da die größern Güter im Besitze von des Ackerbaues unkundigen, adeligen und geistlichen Herrschaften waren, welche die Einkünfte derselben im Auslande verzehrten. Technischen Nebenbetrieb gab es namentlich im Paderbornischen für den kleinern Landmann nur wenigen, und der bestehende schlechte Zustand der Industrie sowohl als des Ackerbaues ward durch die Folgen des siebenjährigen Krieges noch so herabgesetzt, welcher wenige Länder härter traf, als das Bisthum Paderborn. — Um den Wohlstand des Landmanns, wenn auch nicht gerade um die Ackercultur, stand es in dieser Periode im Osnabrückischen bei weitem besser. Spinnerei und Weberei machten hier eine Haupterwerbsquelle desselben aus, auch das Hollandsgehen vermehrte die umlaufenden Baarschaften nicht wenig. — Das Herzogthum Westphalen, seiner Natur nach wenig für den Ackerbau geeignet, war fortwährend darauf angewiesen, den in dieser Rücksicht fehlenden Segen im Innern der Erde, aus seinen reichen Eisenminen, zu erzielen. — In den Lippeschen Ländern unterstützten sich fruchtbringend Ackerbau und Industrie. — Im Jülichischen stand ersterer, vornehmlich in Folge höchst günstiger Absatzverhältnisse, auf einer vorzüglich hohen Stufe. Ganz besondere Fortschritte hatte auch um diese Zeit die Bodencultur in der Pfalz, trotz der Nachwehen des 30jährigen Krieges, gemacht. Der Fleiß ihrer Bewohner wetteiferte mit der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens in der Hervorbringung edlerer Produkte, namentlich des Weins, der Baumfrüchte (worunter die Pflaumen wohl die wichtigsten waren, doch wurden auch Kastanien ausgeführt) und vor allen des Tabaks. Die Cultur des letztern

hatte hier, und in mehrern Gegenden Schwabens und Frankens, früher als in allen übrigen Gegenden Deutschlands Eingang gefunden, und war von hier aus im achtzehnten Jahrhunderte in den preußischen und andern norddeutschen Ländern eingeführt worden. — Im Badenschen florirte dagegen der Hanfbau. In der letztern Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts gehörte der Hanf zu den bedeutendsten Exporten des Landes. — Würtemberg widmete sich dafür der einträglichen Industrie des Flachsbaues, welche ländliches und städtisches Gewerbe nicht unerheblich förderte. — In den österreichischen Staaten zeigte sich die unmittelbare Einwirkung der Kriege auf den Ackerbau lange nicht in dem Maße, als in dem größten Theile Norddeutschlands. Nur Schlesien ist auszunehmen. Hier hatten die Kriege wirklich schreckliche Verheerungen angerichtet. Noch gegen Ende des 17. Jahrhunderts fand man sehr viele wüste Bauerngüter; viele derselben wurden wegen Mangel an Wirthen von den Gutsherren eingezogen. Die Häuser und Landgüter hatten jetzt noch nicht $^2/_3$ ihres Werthes vor dem Kriege wieder erlangt. — Auch Bayerns Ackerbau hatte durch fortwährende unglückliche politische Verhältnisse sehr gelitten. Mangel an Menschenhänden, Inconsequenz der von der Regierung zur Förderung der Ackercultur und Viehzucht getroffenen Maßregeln, der nachtheilige Einfluß der Geistlichkeit und Jesuiten auf das in Unwissenheit erhaltene Volk ließen den Ackerbau selbst wegen Ende der Periode (in den Siebziger-Jahren) auf einer sehr niedrigen Stufe stehen bleiben. Selbst auf sehr fruchtbarem Boden blieb fast der dritte Theil der Felder uncultivirt, und das von der Natur gesegnete Land, das überdieß abgesondert von Zufuhr bedürfenden Ländern gelegen und rings von Gegenden umgeben war, welche gleichfalls nicht stiefmütterlich bedacht worden, überließ nur einen sehr kleinen Theil seiner Bodenerzeugnisse an's Ausland.

Es ist schon oben von einer geistigen Annäherung aufgeklärter Landwirthe und Gelehrten, von einer mehr systematischen Behandlung des Faches, seiner Verbindung mit der Naturlehre, und der Anwendung anderer Wissenschaften auf die Agricultur die Rede gewesen. Nach dem 7jährigen Kriege wurden viele landwirthschaftliche Gesellschaften errichtet, deren Form zwar, um eine Erfahrungswissenschaft zu fördern, zu sehr nach dem Wesen der literarischen Akademien und Societäten gemodelt war, welche aber doch zum fruchtbringenden Vereinigungsmittel der praktischen Landwirthe mit Naturforschern und Gelehrten wurden, und den Sinn und das Talent zur Anstellung und Sammlung von Versuchen und Thatsachen weckten. Die um diese Zeit herausgekommenen vielen Schriften trugen besonders dazu bei, naturhistorische und botanische Kenntnisse zu verbreiten und dadurch die grobe Empirie der Landwirthschaft und ihr Schwanken zu berichtigen. Wir nennen hier nur die Namen eines Schreber, Gleditsch, Gmelin, vor allen aber den Verfasser des Hausvaters, Otto v. Münchhausen, welcher, wenn gleich seine Erfahrung im praktischen Ackerbau noch sehr beschränkt war, als der Hauptbegründer des wissenschaftlichen Studiums der Landwirthschaft in Deutschland zu verehren ist. Die in diesem Zeitraume gleichfalls erscheinenden Uebersetzungen englischer landwirthschaftlicher Werke erregten zwar in der literarischen Welt Aufsehen, von einem Einflusse derselben auf die Praxis ward aber wenig sichtbar, wenn wir nicht etwa die verunglückte Anglomanie einiger aus England zurückgekehrten Cavaliere dazurechnen wollen. Im Ganzen mochten die Uebersetzer mit zu wenig Auswahl, Kenntniß des Gegenstandes und der Sprache zu Werke gegangen seyn, um den

schon mehr unterrichteten Landwirth zum Studium und zu der Vergleichung englischer Methoden mit der landüblichen anreizen zu können.

Die der Landwirthschaft allgemein zugewandte höhere Aufmerksamkeit veranlaßte in den Siebziger-Jahren eine immer vielseitigere und nützlichere Erweiterung ihrer Literatur. Mit Achtung verdienen hier besonders die Namen v. Justi, v. Schönfeld, J. F. Mayer zu Kupferzell, Löwe, v. Dresky, v. Pfeiffer, v. Benekendorf, v. Brenkenhof, Titius, Bernhard, Medicus, und in Ansehung der Koppelwirthschaft besonders P. E. Lüders, v. Engel der Aeltere und Schuhmacher genannt zu werden. Der größte Theil dieser Männer erwarb sich nicht sowohl durch die schriftstellerische Bearbeitung als auch rationelle Ausübung seines Faches großen Ruf und wahres Verdienst. Das richtige Verhältniß der Viehfütterung und Düngergewinnung zum Getreidebau, noch immer zu sehr verkannt, war der Hauptgegenstand ihrer Lehren, deren verständige Anwendung sowohl in der Felder- als Koppelwirthschaft die glücklichsten Resultate zeigte. — Alles Fortschreiten auf wissenschaftlichem Wege konnte es freilich mit einer Reihe unglücklicher Naturereignisse nicht aufnehmen, deren betrübende Einwirkungen falsche polizeiliche Maßregeln noch überdieß zum Gipfel des Elends steigerten. Fast in allen Ländern Deutschlands entstand im Anfange des siebenten Jahrzehends durch widerwärtige Witterung und Mäusefraß ein Getreidemangel, welchem Hungersnoth und eine Seuche auf dem Fuße folgten, deren Verheerungen sich in einem auffallendern Grade, als der durch den siebenjährigen Krieg veranlaßte Menschenverlust, zeigten. In allen Gegenden Ober- und Niedersachsens, in Westphalen und Franken, in Pommern, Preußen raffte der Hunger eine unglaubliche Masse der vom Kriege schon so hart mitgenommenen Bevölkerung hin. Indessen wurden mehrere benachbarte Länder, wie namentlich Sachsen (hier vornehmlich das Erzgebirge) und Böhmen, noch schrecklicher heimgesucht. Viele Einwohner derselben, man sagt gegen 40,000, flüchteten in die preußischen Staaten und fanden hier gute Aufnahme. — Wie aber zwischen dem Uebel und dem Guten eine stete, uns unergründliche Wechselwirkung Statt findet, und wie aus jenem sich meist das Letztere herleitet, so ward auch diese allgemeine Noth die dringende Veranlassung einer größern Verbreitung des Kartoffelbaues zum menschlichen Bedarf.

Nach so manchen unglücklichen Einflüssen, welche auf Deutschlands Ackerbau gehaftet und dessen Fortschritte mehr oder minder zurückgehalten hatten, war es in der That ein erfreuliches Begebniß, daß der ausbrechende amerikanische Krieg fast in allen Gegenden des Vaterlandes, vermöge der durch denselben erzeugten Nachfrage nach Getreide, Bauholz ꝛc., zum Hebel eines sich mehr und mehr vergrößerten Wohlstandes auf dem platten Lande ward. Preußen, Meklenburg, das Bremische, Westphalen begannen mit ihrem Eichenholze einen höchst vortheilhaften Handel nach Großbritannien; die ebenmäßig starken Getreide-Exporte dahin und nach dem Süden Europas, besonders Spanien, vermehrten die Geldmittel der nordischen Küstenländer nicht minder, als die immer bedeutender werdende Tabaksausfuhr in Niedersachsen. Die in frühern Zeiten des 18. Jahrhunderts keineswegs allgemeine und nur wenig ausgedehnte Cultur dieses Products war durch die hohen Preise desselben, welche der ununterbrochene Handel mit den vormaligen brittischen Colonien in Nordamerika herbeiführte, jetzt an manchen Orten einer der einträglichsten

Zweige des Ackerbaues geworden. In Meklenburg namentlich brachte der Tabak, fast allgemein mit 5 bis 7 Thlr. pr. Ctr. bezahlt, dem Lande damals gewiß eine jährliche baare Einnahme von beiläufig 300,000 Thlr. In vielen kleinen Städten Niedersachsens, besonders in Nordheim, machte er den Haupterwerb der Einwohner aus.

Nichts konnte geeigneter seyn, als dieser glückliche Zustand, eine Gährung in der Lehre von der Landwirthschaft zu wecken, die sich in den ersten Achtzger-Jahren immer weiter über Deutschland verbreitete. Anbau der Brache, Futterkräuterbau, Kartoffelcultur, Wichtigkeit des Düngers und der Viehzucht, Wahl des Ackersystems — waren eben so viele, als höchst erhebliche Gegenstände wissenschaftlicher Discussionen und Debatten, deren Mittelpunkt und Hauptsatz im Grunde aber doch immer der Kleebau überhaupt, die Art ihn zu bauen, den Platz, den er einnehmen sollte, ausmachte. Es gibt vielleicht keine mit schärfern Zügen gestempelte Epoche unsers Gewerbes, als diese, wie nach mehrern andern, weniger auffallend wirkenden Lehrern eines größern Kleebaues, der bereits erwähnte Schubart, vom Kaiser Joseph aus eigenem Antriebe mit dem Namen eines Edeln von Kleefeld belegt, mit dem Eifer eines allgemeinen Reformators die Sache dieser wichtigen Cultur beim deutschen Landwirthe selbst, beim Staate und bei den Regierungen zu vertreten begann. Schade! daß der edle Wille dieses immer sehr hoch stehenden Mannes nicht mit seiner Besonnenheit, seinem Ehrgeize und Wissen gleichen Schritt hielt, und daß daher die Blößen, welche er sich bei seinem Drängen auf die Aufhebung der Feldbehütung und besonders der Schäfereigerechtigkeit, zum Vortheile der Bauern, gab, seinen Gegnern Gelegenheit darboten, ihn und seine ganze Lehre nicht nur beim Publikum zu verschreien, sondern ihn auch den Regierungen verdächtig zu machen. Glücklicherweise, meinte Thaer, hatte man damals das fast in allem Betracht schreckliche Wort Jakobiner noch nicht erfunden, sonst wäre es um ihn geschehen gewesen. Dennoch haben wohl der in ihm erregte Verdruß und die ihm in den Weg gelegten Hindernisse sein thätiges Leben verkürzt.

Die Regierungen mehrerer Länder suchten nun auch allgemach der Bauern Zustand zu verbessern und die Gewerbe zu heben. Friedrich der Große namentlich fuhr in seinem Streben fort, den Ackerbau seiner Staaten zu vervollkommnen. Auch im Holsteinischen, Braunschweigischen und in mehrern andern norddeutschen Ländern beachteten die Landesregierungen den Landbau mehr, als in frühern Zeiten. Im Hannöverischen verwandelte man die drückenden Dienste in eine Geldabgabe; die geistlichen Länder ließen eine Menge Faullenzertage eingehen; im Osnabrückischen ward das Hauptgewerbe des Landes, die Leinenmanufactur, durch Einführung von bessern Schauanstalten (Leggen) gehoben. In den österreichischen Staaten suchte Joseph II. den Ackerbau durch die Förderung der Cultur der Kartoffeln und durch die Einführung feinwolliger Schafe, welche man aus Spanien kommen ließ, zu heben. Auch in Bayern ward der Ackerbau jetzt mehr von der Regierung in Schutz genommen; sie förderte den Anbau wüster Landstriche, die Forstcultur, die Viehzucht, die Anpflanzung von Maulbeerbäumen und stellte die zu große Hegung des Wildes ab. Indessen standen auch jetzt noch Ackerbau und Gewerbe dieses Landes denen vieler andern Gegenden Deutschlands sehr nach, was zum Theil auch seinen Grund in dem mangelnden Einflusse günstiger Handelsconjuncturen haben mochte. Es zeigte sich dieser schon weit mehr in Würtemberg, in der Pfalz besonders, wo der Tabaksbau herr-

lich florirte, der Weinbau dagegen, in Folge des vermehrten Verbauchs französischer Weine wohl keine Fortschritte machte.

Die Schriftstellerei verbreitete sich immer mehr über das Gebiet der Landwirthschaft. Einzelne abgehandelte Gegenstände, wie z. B. die Abhandlungen eines Bergen, Löwe, Christ, Leo, Mundt, hatten in der Regel einen praktischern Werth und Nutzen, als das Ganze umfassende, systematisch seyn sollende Werke. Es erschienen auch viele geistlose Compilationen, welche die verworrensten Combinationen veranlaßten und den Verständigern das Lesen in diesem Fache gänzlich verleideten.

Von noch weit größerem Einflusse, als die amerikanische Revolution, war die französische auf den deutschen Landbau. Schon der in den Jahren 1788 und 1789 sich in Frankreich zeigende Kornmangel hatte besonders nach den Ostseehäfen, da reichliche Ernten die Getreide-Exporte begünstigten, einen großen Geldzufluß aus diesem Lande veranlaßt. Das fortwährende Steigen der Preise verbreitete den Kornhandel bis nach Gegenden des innern Deutschlands, wo noch vor Kurzem die Ausfuhr zu den seltenen Fällen gehörte, so daß die Regierungen mehrfach ein Einsehen darin thun und jene mit strengen Verboten belegen mußten. Neben dem Getreide ward der Holzhandel, gleich wie im amerikanischen Kriege, eine reichlich fließende Nahrungsquelle; das Product der Wälder an der Ostsee, in Schlesien, Thüringen u. s. w. fand in Großbritannien und mehrern Weserstädten, namentlich Bremen, den glänzendsten Absatz. Auch der Tabak blieb ein sehr vortheilhafter Gegenstand der ländlichen Industrie, indem seine Preise die doppelte bis dreifache Höhe gegen ehedem erreichten. Neben diesen günstigen Verhältnissen trug der vermehrte Transitohandel nicht wenig zum Aufblühen des Wohlstandes in Niederdeutschland bei, so wie der glückliche Umstand, daß der Kriegsschauplatz kaum eine Gegend des nördlichen Deutschlands berührte, sondern der Krieg demselben fast nur Gewinn brachte, der Lage des Landmanns ungemein vortheilhaft ward. In manchen Gegenden hatte derselbe gegen Ende des Jahrhunderts so große Capitalien gehäuft, daß es ihm Mühe kostete, solche selbst zu sehr niedrigen Preisen zu belegen. — Daß, da der Ackerbau ein so ergiebiger Erwerbszweig geworden, auch der allgemeine Trieb, ihn zu vervollkommnen, gleichmäßig zugenommen haben werde, scheint eine natürliche Folgerung. — Es ist wahr, daß in vielen Provinzen Deutschlands, auch bereits in den größern Wirthschaften, Kleebau und Stallfütterung nach dem Schubart'schen Systeme Eingang gefunden; daß auf geeignetem Boden die Brache alle 3 oder 6 Jahre mit rothem Klee angesäet ward; das der Düngerstand und mit demselben Anfangs auch der Ertrag des Getreides sich bedeutend verbessert hatte. Das war aber auch Alles! Die Manipulation der Beackerung ward häufig aufs Höchste vernachlässigt; die queckigen Felder versagten nach einigen Rotationen, der stärkern Düngung ungeachtet, den vorherigen Körnerertrag. Der Klee selbst mißrieth. Die verlegenen Anhänger der neuen Schule warfen sich zu Paaren dem orthodoxen Glauben der Dreifelder- und Weidewirthe wieder in die Arme. — Eine etwas minder glänzende Conjunctur wäre für die Agricultur, hinsichtlich der Aneignung nachhaltig kräftiger Hülfsmittel — für den Landbauer selbst, in Bezug auf die längere Dauer seines moralischen und physischen Wohlseyns — unfehlbar im Allgemeinen zeit- und zweckgemäßer gewesen. Der leichte Weg, welcher sich dem Landmann öffnete, Geld zu schmieden, verblendete nicht selten selbst den Besonnenern zur Bevorzugung von einzelnen Zweigen, deren momentan hoher Ertrag die solide

Grundlage der Wirthschaften untergrub. Weizen! Branntwein! war das Feldgeschrei dieser Geld- und Genußgierigen. Wiesen und Weiden wurden, ohne deren Ausfall anderweitig zu decken, immer mehr aufgerissen; die Viehzucht ward als Nebensache angesehen, weil die Preise des Viehes gerade wohlfeil waren. Wer Weizen nur zum vierten Korn bauen und neue Blasen anlegen konnte, spielte den Matador. Die Preise der Güter bei Kauf und Pacht steigerten sich, in Folge des beträchtlichen Geldertrages, immer mehr; gleichen Schritt damit hielt der zunehmende Uebermuth und die Verschwendung unter den Pächtern und Eigenthümern gewisser Gegenden. Die Tafeln strotzten von feinen Weinen, die Spieltische von Gold, und zwischen schwelgerischen Mahlen und hohen Spielen ward die Zeit getheilt.

Der bereits erwähnte unglückliche Erfolg eines fehlerhaften Kleebausystems, und die in wiesenarmen Gegenden erschöpfte Dreifelderwirthschaft veranlaßten im Jahre 1792 die preußische Akademie der Wissenschaften zur Aufstellung einer Preisfrage über die Nützlichkeit der Koppelwirthschaft, deren Zweckmäßigkeit für Norddeutschland sich in Meklenburg so auffallend erprobt hatte, und dort fortwährend, bei vernunftgemäßer Anwendung, die glücklichsten Resultate zeigte. In Folge dieser Aufgabe entstanden eine Menge Schriften für und wider obiges System, welche wieder viele Streitschriften veranlaßten und so zu den lehrreichsten Contraversen führten. Es ward nun recht deutlich, wie einerseits Beschränktheit der Ansicht, andererseits Scheu vor der Unbequemlichkeit einer Umwandlung des Schlendrians, endlich drittens besonders die Abgeneigtheit gegen verminderte Aussaat, Stallfütterung u. s. w., wie pedantische Dreifelderwirthe von dem Bekanntwerden mit den Verhältnissen benannter Wirthschaftseinrichtung abgehalten hatte. Das bald allgemeiner werdende Nachdenken über dieselbe und ihre sich mehr und mehr verbreitende Anwendung wurden zur Triebfeder lebhafter geförderter Gemeinheitstheilungen, Aufhebungen der Servitute und Zusammenlegungen der Aecker.

Das in Folge schon angedeuteter Ursachen vermehrte Capitalvermögen in fast allen Gegenden Norddeutschlands ward in der letztern Zeit des vorigen Jahrhunderts immer schwieriger mit Sicherheit unterzubringen, da einestheils die, obgleich noch immer sehr ausgedehnten Handelsgeschäfte nicht den frühern Gewinn versprachen, Frankreich und Holland auch manche Artikel des deutschen seestädtischen Handels während des Krieges an sich gerissen hatten, anderntheils der Handel mit Staatspapieren, in Gemäßheit des gegründeten Mißtrauens, das man in die Finanzoperationen mehrerer Staaten setzte, noch nicht die Concurrenz finden wollte, welche diese Geldbelegung — begünstigt durch den im J. 1802 zwischen England und Frankreich geschlossenen, den Credit dieser und anderer Länder befestigenden Frieden — im Anfange des folgenden Säculums erreichte. Der Capitalist war also hauptsächlich auf den Ankauf von Grund und Boden angewiesen; eine Art der Belegung, welche um so mehr Freunde finden mußte, da der Credit der Landwirthschaft und des Ackerbaues sich in der letzten Periode so außerordentlich gehoben hatte. War dieß schon an und für sich Veranlassung genug, die Preise der Güter aufzutreiben, so mußte die Seltenheit ihrer Feilbietung diese Steigerung noch sehr erhöhen, und da, wo Locale und politische Verhältnisse jene begünstigten, dem Güterhandel einen ungewöhnlichen Schwung geben. Die Beschränkung im Güterkaufe hatte folgende mehrfache Gründe. In vielen Gegenden durften Gutsbesitzer und Bauern ihre Güter nicht verschulden; in andern zeigte sich, bei dem überall vermehr-

ten Wohlstande, keine Neigung zum Schuldenmachen. In vielen Gegenden Ober- und Niedersachsens, namentlich in den preußischen Landen, erlaubte man nur Personen adeligen Standes den Ankauf von Gütern. Auch war die Zahl der zum Verkauf ausgebotenen Güter im Ganzen gering, da bei den günstigen Zeitverhältnissen Noth selten die Besitzer zum Verkaufe zwang; der Ankauf sehr vieler ländlicher Besitzungen aber war wegen der manchen, auf denselben lastenden gutsherrlichen und andern Abgaben nicht lockend. Alle diese Hindernisse fanden entweder gar nicht oder in einem viel geringern Grade in Meklenburg, Holstein und einigen andern Küstenländern Statt; ganz vorzüglich aber in den beiden ersten Ländern, und am meisten in Meklenburg trat der Speculationsgeist auf die Bühne, und veranlaßte einen Umsatz und eine stete Steigerung der Grundstücke, welche, der Sache nicht unangemessen, schon von den damaligen Zeitgenossen mit dem Namen des „Güterschwindels" bezeichnet ward.

Der Veranlassungen und Erwartungen, sagt ein geistreicher Darsteller der meklenburgischen landwirthschaftlichen Verhältnisse in den Neunziger-Jahren, die diesen Speculationsgeist auf die Beine brachten und seine Thätigkeit so rege hielten, waren mehrere. Zuvörderst gründeten sie sich auf die Entlegenheit Meklenburgs vom Schauplatze des Krieges, selbst bei möglichster Ausbreitung desselben. Im Norden war so leicht kein Krieg zu befürchten, weil sein Sturm sich da nur eben zwischen den russischen und schwedischen Küsten gelegt hatte. Polen, wenn gleich das Land ewiger Unruhe, hatte eine so mächtige Wächterin in seiner Nachbarschaft, daß, im Fall demselben Wehen zu politischen Geburten, wie in Frankreich, anwandeln möchten (wie dieß auch nachher geschah), das Publikum nach der Fibel der Politik und der Usance mit Gewißheit darauf rechnen konnte, daß hier Maß und Ziel gesetzt und Ordnung gehalten würde. Weiter rechts und links war man im Marsch gegen Frankreich. Das Interesse Dänemarks war Frieden, und es unterhielt ihn auch mit der größten Ehre durch die Festigkeit seines Charakters und seine weise Politik. Wie vom Tafelberge des Caps in die wilden schäumenden Wogen des Oceans, konnte also Meklenburg unter diesen Verhältnissen ruhig dem Kampfe im Süden zusehen und hatte deßhalb nichts zu befürchten; denn Anhänglichkeit und Ehrfurcht für die Gesetze bürgerlicher Ordnung war immer Lieblingssitte der Deutschen. Aus dieser Ueberzeugung fortdauernder Ruhe in und auf Meklenburgs Grenzen entstand vielmehr die sehr begründete Erwartung für den Speculanten, wie für jeden, der mit den Verhältnissen und der Zeitgeschichte dieses Landes bekannt war, daß wegen des größern Kornbedarfs, den jeder Krieg entstehen läßt, auch der französische Krieg, so wie überhaupt die dortige Revolution, die auch den Mann hinter dem Pfluge nicht unbewaffnet ließ, und den Bürgerkrieg in der sogenannten Vendee entspann, die Kornpreise Meklenburgs besonders steigern würde, da die Lage des Landes dasselbe vorzüglich für die mehrsten kriegführenden Mächte, England, Holland, Frankreich, Spanien, zur nächsten Kornlieferantin machte. In dieser Aussicht lag ferner die Folge, daß durch dieß höhere Steigen der Kornpreise die schon vorhandene baare Geldmasse in Meklenburg ansehnlich vermehrt, der Zinsfuß noch mehr heruntergebracht und dagegen der Zahlwerth der liegenden Gründe höher steigen würde. Alle diese durch die Zeitumstände zu vermuthenden Ereignisse mit ihren Wirkungen trafen sehr richtig zu, und außerdem lagen noch mehrere allgemeine und besondere Ursachen im Hintergrunde der Zeit theils bereit, theils wurden sie als Kinder des gegenwär-

tigen Augenblicks geboren, daß die Wirkung des zunehmenden Steigens der Preise der meklenburgischen Güter als nothwendige Folge herbeigeführt werden mußte. Unter die allgemeinen hier wirkenden Ursachen war die Vermehrung des baaren Geldes in Europa überhaupt und die mehrfach angedeutete Vergrößerung des Capitalvermögens des Privatmanns, deren Veranlassung gleichfalls schon angegeben, zu rechnen. Die besondern Ursachen, die die Crisis des Steigens der Güterpreise vermehren mußte, waren: 1) Die ausgedehntere Cultur der meklenburgischen Güter selbst. Durch die hohen Kornpreise erhielt der Landmann nicht allein mehrere baare Mittel in Händen, sein Gutsterrain in seinem ganzen Detail zu verbessern, sondern es verlohnte sich auch jetzt noch mehr als jemals die Mühe, die Kosten zu solchen Meliorationen anzulegen, da jene hohen Kornpreise nicht allein so hohe Zinsen davon versprachen, sondern da auch durch den Güterhandel beim Verkauf so viel mehr dann an Kapital darauf genommen werden konnte. Diese Folge war überdieß auch natürlich, da durch diese Meliorationen der Werth individueller Güter offenbar vergrößert wurde. 2) Der Gewinn der Güterspeculanten. Sowohl Ins- als vornehmlich Ausländer, und zwar Personen aus fast allen Gegenden Norddeutschlands, kauften Landgüter in Holstein und Meklenburg, nicht nur um sie längere Zeit zu behalten, sondern mehr noch, um sie bald mit Gewinn wieder zu verkaufen, was ihnen bei den glücklichen Conjuncturen für den Kornhandel und der Leichtigkeit, welche die Käufer hatten, Gelder auf die von ihnen gekauften Güter zu leihen, in den meisten Fällen glückte. Diese Gelegenheit entstand besonders dadurch, daß Capitalien, in vielen andern Gegenden keine Belegung findend, auf Güter in Meklenburg und Holstein ausgeliehen wurden. Der aus dem Wiederverkauf der Güter häufig erwachsende große und baare Vortheil reizte zu ähnlichen Entrepriſen. Die Concurrenz der Käufer ward dadurch vermehrt, und das stete Steigen der Güterwaare ward natürliche Folge. 3) Die zu erhaltenden höhern Pachtsummen. Diese waren unstreitig ein neuer hinzukommender Grund des Steigens der Güterpreise. Die Pächter, theils gereizt durch die hie und da erhaltenen ansehnlichen Abstandsgelder; theils bewogen durch verbesserte Vermögensumstände, die sie den hohen Kornpreisen zu verdanken hatten; theils getröstet durch die Hoffnung wenigstens temporeller Fortdauer dieser Preise, pachteten oft ad alterum tantum gegen sonst, und der Käufer, der oft erst vorläufig mit dem Pächter abschloß, trug kein Bedenken, bei solchen Pachtsummen sein Kaufprätium so lange zu erhöhen, als er noch einen Zinsengewinn für sich in petto sah oder übrig zu haben glaubte u. s. w. — Auch in andern Ländern, wie namentlich in Kursachsen und einigen andern preußischen Provinzen, war der Güterhandel in dem letzten Theile dieser Periode sehr lebhaft, immer jedoch weit beschränkter als in dem, fast nur aus Domainen und Privatgütern bestehenden Meklenburg.

Des achtzehnten Jahrhunderts Ende zeigt uns zwar im Ganzen „die Landwirthschaft vor hundert Jahren" bedeutend reformirt, aber im Allgemeinen sehen wir dieses edelste der Gewerbe in der Idee viel weiter, als in der Praxis fortgeschritten. Eine kurze Recapitulation der bestehenden Agriculturverhältnisse beweis't, daß die Verbesserung des Landbaues nirgends so zusehends, als in England und den Niederlanden gestiegen; daß die Nationalität desselben nur erst einem Embryo vergleichbar, dessen Entwickelung unter mancherlei günstigen Auspicien begonnen; und daß daher dieses Hauptfundament des Nationaleinkommens seine kräftigste Stütze bis dahin

keineswegs in seiner innern Kraft und Selbstständigkeit gefunden habe. — Fast überall in Deutschland standen Anhänglichkeit an altes Herkommen und mehrere Servitute mancher Art den Fortschritten der Landwirthschaft im Wege; ein großer, fast der größte Theil der Ländereien war zehentpflichtig; die Hand- und Spanndienste waren bei weitem nicht überall abgelöst. — Dieß war namentlich in den meisten, früher von den Slawen bewohnten Gegenden, als in Meklenburg, der Lausitz, Schlesien und andern östlichen Provinzen des preußischen Staates, so wie in einem großen Theile der österreichischen Monarchie der Fall.

Des oft unrecht angewandten Schubart'schen Systems ist schon Erwähnung geschehen; wenn auf der einen Seite die Cultur des Klees und anderer Futterkräuter erweitert ward, so vernachlässigte man dagegen auf der andern Seite die Korn- und Stroherzielung durch eine fahrlässige Bearbeitung der Aecker. — Durch Thaer mit der englischen Landwirthschaft bekannt geworden, suchten Viele einzelne Zweige derselben auf heimischen Boden zu verpflanzen; es geschah dieß aber in der Regel mit zu wenig Kenntniß von der Sache selbst und der Berücksichtigung örtlicher und sonstiger einwirkender Umstände. — Die Verbesserung der Schäfereien durch spanisches Blut hatte vielleicht den entschiedensten Erfolg; jedoch war dieser auch, nach Lage der Umstände, sehr von einander abweichend. Gemeinheiten und Servitute bildeten noch unantastbare Rechte, welche sich mit dem Gedeihen edler Schäfereien nicht wohl vereinigen ließen. Dessenungeachtet hielt das Vorurtheil unabsehbare Abtriften dafür unumgänglich nöthig. Die wahren Interessen dieser Branche erkannte man zuerst in Sachsen, wo in den Neunziger-Jahren die Schafzucht so glücklich betrieben wurde, daß am Schlusse des Jahrhunderts bereits eine nicht unbedeutende Wollausfuhr von hier, namentlich nach England, Statt fand. Des bei weitem geringern Erfolges der Merinozucht in Schlesien und einiger andern Provinzen ist bereits gedacht worden. Auch im Magdeburgischen, Halberstädtischen, Anhaltischen, Braunschweigischen und in den südlichen Theilen des Hannöverischen war seit einem Decennium der Schäfereiveredlung obgelegen, indeß nur auf wenigen Gütern namhafte Fortschritte damit gemacht worden. In mehrern dieser Gegenden, namentlich in Göttingen und im Kalembergischen, wo man an einzelnen Stellen die Schäfereien schon in den frühern Zeiten des 18. Jahrhunderts sehr veredelt hatte, wurde die weitere Veredlung dadurch aufgehalten, daß die veredelte Wolle wenig Absatz fand. Auch lastete in manchen preußischen Provinzen das gesetzliche Verbot der Ausfuhr auf dieselbe. — In gar vielen Gegenden Deutschlands hielt das Hütungsrecht eine größere Besömmerung der Brache und die Verbesserung der Wiesen auf; Verheerungen des Wildes untergruben an manchen Orten den Wohlstand des Landmanns; an dem Beispiele eines bessern Ackerbaues fehlte es den Bauern da, wo man wenig größere Landwirthschaften fand; das ausgedehnte Frachtfahren hatte eben so oft nachhaltigen Verlust in der Ackerwirthschaft, als momentanen Geldverdienst zur Folge. Kalk, Mergel und andere künstliche Düngungsmittel wurden nur in wenigen Gegenden angewandt. Mit Ausnahme einiger nördlichen Provinzen und den Umgebungen großer Städte stand die Viehhaltung allenthalben zu unverhältnißmäßig zurück gegen die vermehrte Getreide-, zumal Weizen-Production. — Die hohen Kornpreise hatten in den ausführenden Ländern die Lohnsätze der Ackerarbeiter unverhältnißmäßig hinaufgetrieben. So führt man z. B. Fälle an, in welchen in Ostfriesland ein Arbeiter in

der Ernte 2 — 3 Rthlr. den Tag verdiente. Das hatte, besonders in den meisten Küstenländern, den schon unter den höhern Klassen herrschenden Luxus, besonders den Verbrauch des Kaffees und Zuckers, auch bei dem geringern Mann, auf eine erstaunliche Weise vergrößert. — Alle diese Umstände beweisen zur Genüge, daß die Zeiten bei weitem das Meiste zu dem glücklichen Fortgange des Ackerbaues thaten; darin stellten sich die Resultate des Landbaues offenbar denen des Handels gleich, welcher der Aufhülfe vom Staate nicht bedurfte, sondern am glücklichsten da gedieh, wo man ihn ungestört seinen Gang gehen ließ.

Die meistens feindlichen Verhältnisse zwischen Gutsherren und Bauern, und das fast überall vorherrschende Kammerinteresse mußten die Fortschritte der bäuerlichen Landwirthschaften im hohen Grade erschweren. Wenige Staatsmänner besaßen Sachkunde genug, um die Wichtigkeit durchgreifender Maßregeln zu ihrer Aufhülfe zu fühlen. Die glücklichen Zeitumstände hatten bei den Meisten die irrige Meinung einwurzeln lassen, man könne, wie die Lage der Dinge bewiese, Alles lediglich den Conjuncturen, an deren günstigem Fortbestehen nicht zu zweifeln sey, überlassen. Dessenungeachtet wurden mitunter Einrichtungen beliebt, deren unglückliche Einwirkung auf den Ackerbau und die Industrie überhaupt den günstigen Einfluß der Zeitumstände vernichten mußte — wir meinen die häufigen Verbote gegen die Kornausfuhr, welche den beabsichtigten Zweck, wohlfeile Kornpreise zu erzwingen, fast nie erreichten, sondern meistens das Gegentheil herbeiführten und dem Wucher die Thüren öffneten.

Im preußischen Staate hatte man in dem letzten Jahrzehend dieses Säculums durch Herbeiziehung von Colonisten nach den westlichen Provinzen wichtige Verbesserungen der Bodencultur zu realisiren beabsichtigt; im Ganzen aber zeigte diese Unternehmung schlechten Erfolg; ein großer Theil mißvergnügter Colonen kehrte wieder in seine Heimath zurück, und der übrige fiel, als Arme, dem Staate zur Last. — In den österreichischen Ländern hatte der Krieg mit Frankreich die unter Joseph II. gehobene Landwirthschaft in ihren Fortschritten gestört; ihr Einkommen hingegen war auch hier, wie überall, groß, durch die seit Ausbruch der Unruhen sehr steigenden Kornpreise. — Bayern, welches Land, wie wir gesehen haben, in den frühern Perioden gegen die agrarischen Fortschritte anderer, besonders der norddeutschen Länder sehr zurückstand, erfreute sich zwar immer noch keiner durchgreifend vervollkommneten Bodencultur, aber die Landesregierung suchte doch die drückendsten Verhältnisse der Ackerbauenden nach Kräften zu mildern. So beschränkte sie namentlich das Recht der Zehentherren; später wurde auch den Forsten, seit längerer Zeit höchlichst verwahrlos't, neuerlich auch durch den Wurmfraß sehr mitgenommen, ein besonderer Schutz zu Theil. — Die Rheingegenden litten bekanntlich durch den Krieg, dessen Schauplatz sie während des größten Theils desselben waren, außerordentlich. Nur da, wo der Landmann sein Getreide, seinen Tabak, Wein ꝛc. ungehindert einernten und absetzen konnte, vermehrten sich durch den hohen Preis aller Erzeugnisse dessen Geldmittel.

Auf dem Felde der landwirthschaftlichen Literatur war indeß ein reges Leben wach geworden. Die Anwendung verwandter Wissenschaften auf die unsrige ward immer allgemeiner; wissenschaftliche Erfahrung von roher Empirie immer erfolgreicher unterschieden. Den mächtigsten Impuls zur Prüfung und Reform aller Verhältnisse der Oekonomie gab die um 1798 zuerst erscheinende Beschreibung der englischen Landwirthschaft von Dr. Thaer.

Dem Enthusiasmus, mit welchem sie aufgenommen ward, verdankte sie zwar zum Theil der Neuheit der Erscheinung und der darin vorgetragenen Lehren, mehr aber noch den dieselben begleitenden scharfsinnigen Reflexionen und Beziehungen, welche der, die landwirthschaftliche Laufbahn eben erst betretende Verfasser auf die deutschen Verhältnisse genommen hatte. Der nun verewigte große Mann beurtheilt einige Jahre nach der Erscheinung seiner ersten Schriften die Wirkung, welche dieselben beim landwirthschaftlichen Publicum gemacht haben, mit Worten, deren Anführung hier den passendsten Schluß dieses, vielleicht schon zu ausführlich gewordenen Artikels bilden wird:

„Sie (diese Schriften) haben eine beträchtliche Sensation erregt, aber vorerst auch viele Mißverständnisse, ohne ihre Schuld, veranlaßt. Ob sie wahren, dauernden, practischen und wissenschaftlichen Nutzen stiften werden, wird die Zeit lehren."

Geschirr nennt man alles Geräthe bei Fischerei und Landwirthschaft, daher der Ausdruck: Schiff und Geschirr. Im engern Sinne versteht man darunter das Pferdezeug, die Wage zum Ziehen u. dgl. (Verglichen den Art. Gespann.)

Geschlecht und dessen Entwickelung im landwirthschaftlichen Pflanzen- und Thierreiche. Dieses Wort hat im landwirthschaftlichen Sinne zwei Bedeutungen: entweder wird es statt Klasse, Gattung, Ordnung (Genus), oder im engern und eigentlichen Verstande gebraucht, um die beiden Abtheilungen der thierischen und Pflanzenkörper, in männliche und weibliche, dadurch zu bezeichnen. Ueber das Verhältniß des männlichen zum weiblichen Geschlecht in der Pflanzen- und Thierwelt hat man wenig genauere Beobachtungen, als beim Menschengeschlecht das Resultat ein feststehendes ist, daß das männliche Geschlecht bei der Geburt einen kleinen Ueberschuß über das weibliche hat, der sich wie 21 zu 20 verhält, aber schon vor dem 14. Jahre sich wieder aufhebt und die völlige Gleichheit der Geschlechter herstellt. Doch mögen wir dem folgenden Ergebnisse glauben dürfen *). Im Pflanzenreiche gibt es mehr Polyandrie, männliche, als Monogamie, weibliche, und, wie von Rudolphi **) dargethan, ist die weibliche Pflanze in der Regel größer und schöner; ihre Schöpfung fordert mehr Kraft — ihre seltenere Schönheit erhöht die Pracht und die Wunder der Natur, die in den Hermaphroditen sinnlich begreifliche Spiele ihrer Allmacht darstellte. Untersuchen wir unsere Hanffelder, unsere Weiden- und Pappelpflanzungen; wir finden mehr männliche, als weibliche, als ob die Natur die übertriebenen Wünsche des Menschen, dem keine Fruchtbarkeit genügen möchte, zügeln wollen, oder als ob sie auf den mindern Stufen der Schöpfung, je tiefer herab, desto weniger von den Folgen des unterdrückten Geschlechtstriebes zu fürchten hätte. Auch bei den Würmern sind noch häufig in einem Individuum beide Geschlechter vereinigt. Bei den Insecten scheint im Ganzen das männliche Geschlecht obzuwalten, obgleich auch hier große Verschiedenheit gefunden wird. Bei den Bienen tritt zwar nur ein Weibchen gegen viele Männchen hervor, aber alle die sogenannten Zwitter- oder Arbeitsbienen sind unentwickelte Weibchen, und unter gewissen Umständen könnte jede entwickelt und Königin werden. Bei den Ameisen sind auch die sogenannten Zwitter oder Amazonen unentwickelte Weibchen. Bei den

*) S. Land- und Hauswirth. Jahrg. 1823. Jan.
**) Ueber das Schönheitsverhältniß beider Geschlechter.

Fischen findet gar keine eigentliche Begattung Statt; das Weibchen gibt eine unendliche Menge Eier von sich, die nachher erst das Männchen befruchtet; ein Männchen-Act belebt Tausende; wahrscheinlich gibt es mehr weibliche als männliche Fische. (Eine Ausnahme machen die Wallfische, die freilich zu den Säugethieren gehören. Der englische Harpunirer Scoresby nahm binnen 8 Jahren durch seine Schiffe 124 Wallfische, unter denen 70 männliche und 54 weibliche waren.) Umgekehrt ist das Verhältniß bei den Amphibien, und wieder finden wir dagegen mehr weibliche, als männliche Vögel. Kommen wir nun endlich auf die Säugethiere, so mag sich — das Ganze vor Augen — Polygamie bei weitem am häufigsten finden, eine größere Anzahl weiblicher geboren werden. Aber, wie man dabei schon zugesteht, wie es scheine, daß, je vollkommener die Thiere werden, und je mehr sie sich den monogamischen nähern, desto mehr das männliche Geschlecht die Oberhand gewinnt, so möchte sich insbesondere bei unsern landwirthschaftlichen Hausthieren das Gesetz der Monogamie erweisen, wenn nicht das Federvieh, zu den Vögeln gehörig, davon eine gewisse Ausnahme macht. Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine — ihrer kommen ziemlich gleich viel männlichen und weiblichen Geschlechts zur Welt, und ward es der menschlichen Herrschaft auf Erden gestattet, hier über die Natur zu gebieten, so kommt die Natur dagegen ihrem Gleichgewicht zur Erhaltung der Schöpfung immer wieder dadurch zu Hülfe, daß sie den weiblichen Geschlechtstrieb auf gewisse Zeiten beschränkte. Mögen nun immer der männlichen Individuen weniger seyn und bleiben. Ward aber wirklich die Natur bei unsern Hausthieren an das Gesetz der Monogamie gebunden, wovon die factische Ausmittelung gewiß ein würdiger Gegenstand der genauen Beobachtung und Aufzeichnung unserer Landwirthe ist, so findet der eingeschränkte weibliche Geschlechtstrieb seine Erklärung in der Herrschaft des Menschen über die Thiere, deren die Hausthiere ihm zur besondern Benutzung übergeben und zu welcher er wieder durch Entmannung sicherer und zweckmäßiger gelangt. Die thierische Population leidet nicht, wenn für 20—30 und mehrere des weiblichen nur einer des männlichen Geschlechts übrig bleibt, mit dem ohne diese häufige Gelegenheit zur Entkräftigung oder Abspannung nicht auszukommen seyn würde, indeß das entmannte Fleisch immer das schmackhaftere ist.

Welche äußere Einwirkungen oder sogenannte Potenzen in der Pflanzenwelt vorzugsweise das weibliche, welche das männliche Geschlecht zu entwickeln vermögen, ist eine Frage, zu deren Beantwortung uns eine Abhandlung über die bestimmte Geschlechtsentwickelung bei den Pflanzen im ersten Bande des „Universalblatts" interessante Materalien liefert. Zwar — heißt es dort — behauptet Autenrieth (de discrimine sex. sem. Tüb. 1821), daß bereits in dem Samen eingeschlechtlicher Pflanzen genau die Vorbildung eines bestimmten Geschlechtes ausgesprochen sey, indem nach ihm die längsten, dicksten und schwersten Hanfsamen männliche Pflanzen erzeugten; allein unsere eigene Versuche erwiesen, daß solches nicht stets der Fall sey, sondern daß es besonders hierbei auf äußere Potenzen, die wir sogleich näher betrachten wollen, ankomme. Ganz neuerdings hat Giron de Bazareignes ähnliche Experimente am Hanfe und andern diöcischen Pflanzen (d. h. ganz getrennt geschlechtliche Pflanzen, nämlich solche, von denen das Individuum einer und derselben Art männliche, das andere weibliche Blumen trägt — zweihäusige) angestellt und die Resultate in den Annales de la soc. d'Horticult. de Paris, livr. 42, p. 65 et 66 mitgetheilt, welche durch folgende Uebersicht am besten erkannt werden. 1) Samenkörner schlanker dünner Pflanzen erzeugten 692

männliche Individuen und 1000 weibliche; 2) Samen starker Pflanzen erzeugten 907 männliche Individuen und 1000 weibliche; 3) Samen von der untern Hälfte des Fruchtstandes (Inflorescenz) schlanker Pflanzen erzeugten 1250 männliche Individuen und 1000 weibliche; 4) Samen von der obern Hälfte erzeugten 444 männliche Individuen und 1000 weibliche; 5) Samen von der untern Hälfte der Fruchtstände starker Pflanzen erzeugten 1000 männliche Individuen und 1000 weibliche; 6) Samen von der obern Hälfte desselben Fruchtstandes erzeugten 827 männliche Individuen und 1000 weibliche. Hieraus zieht der Urheber dieser Versuche den Schluß, daß wahrscheinlich unten am Grund (Basis) der Fruchtstand männlicher Samen, wie wir sie gleich nennen wollen, erzeugt werde, während sich vorzugsweise oben weibliche fänden. Auch ist er zur Aufnahme einer andern Meinung nicht ungeneigt, nach welcher schwache Pflanzen mehr männliche als weibliche Individuen hervorbrächten. Was das Erstere anlangt, so scheint es allerdings beachtungswerth, wenn auch noch nicht als wirkliches Gesetz gültig, indem auch andere Beobachter (S. Mauz bei C. Sprengel: neue Entdeckungen im ganzen Umfange der Pflanzenkunde III. S. 340) fanden, daß monöcische Pflanzen (Pflanzen mit getrennt geschlechtlichen, männlichen und weiblichen Blumen, einhäusige) anfänglich in ihrer Jugend männliche, späterhin aber weibliche erzeugen. Es könnten daher in ähnlicher Weise die unten am Stängel stehenden ältern Blüthen eben so vorzugsweise männliche, die obenstehenden jüngern weibliche Samen hervorbringen. Indeß mag dieses doch einen weit tiefern Grund haben als die bloße Stellung und das Alter. Bei den Gewächsen scheint es nämlich wahrscheinlich, daß besonders die äußern Verhältnisse auf Entwickelung des Geschlechtes den größten Einfluß üben. Mauz beobachtet, daß bei sogenannten Diöcisten (getrennt geschlechtlichen Pflanzen) namentlich trockenes, sandiges, wenig gedüngtes Erdreich, so wie leichte Bedeckung der Samenkörner und ungehinderte Einwirkung der Sonnenstrahlen der Entwickelung männlicher Geschlechtstheile besonders hold sey, während das Gegentheil aller dieser äußern Bedingungen vorzüglich weibliche Genitalien erzeuge. Bisweilen trat auch der Fall ein, daß eine weibliche Pflanze Zwitterblüthen oder auch bloß männliche bekam, sobald Luft und Wärme ungestörter einwirken konnten, oder wenn trockene Wärme auf feuchtes kaltes Wetter folgte. Würden aber männliche Gewächse ins Treibhaus an trockene lichte Stellen gebracht, so bildeten sich an ihnen vorzugsweise weibliche Blüthen aus. Bei Pflanzen mit getrennt geschlechtlichen Blüthen, bei einem und demselben Individuum (Diöcisten) beförderten Luft und Trockenheit die Entwickelung männlicher Genitalien, Feuchtigkeit und Düngung vorzüglich weibliche, so wie im Allgemeinen mitten im Winter die weibliche, mitten im Sommer die männliche Diöcie vorwaltend ausgebildet wurde, während in den Uebergangsperioden mehr beiderlei Geschlechtsorgane, aber in verschiedenen Modificationen, erschienen. Aehnliche Beobachtungen machte Knight, indem er an Wassermelonen bei sehr warmer Temperatur bloß männliche, an Gurken bei fast kalter Temperatur bloß weibliche Blüthentheile fand. Hiervon ist nach unserer Theorie leicht der Grund gefunden. Denn wenn in den Samen, oder was dasselbe ist, in den Blüthen vollkommener Gewächse die Anlage von beiderlei Geschlechtsorganen gegeben ist; wenn ferner die weiblichen durch überwiegende Zusammenziehung und Zurückziehung auf das innere Centrale, die männlichen aber durch überwiegende Ausdehnung, hinausstrebende Bildung, Entwickelung des Peripherischen ausgebildet werden, während eine Art Indifferentiemus die Zwitterbildung her-

vorbringt, so erhellt aus den bekannten Wirkungen jener äußern Ursachen leicht, daß nasses, nahrhaftes Erdreich und niedere Temperatur vorzüglich der Entwickelung weiblicher Blüthen, trockenes, weniger fruchtbares Erdreich, höhere Temperatur aber vorzugsweise den männlichen Blüthen zusagen, und endlich, daß eine größere Gleichmäßigkeit beider Arten von Potenzen Zwitterblumen erzeuge. Aehnliche Erscheinungen bietet auch das Thierreich (S. v. Froriep Notizen, Nov. 1828, S. 334 u. f.) und der Mensch, was schon Ackermann (Infantis androgyni historia et ichnographia, Jenae 1805, fol. pag. 53, 59) fand, indem er behauptet, daß anfänglich der Embryo noch kein bestimmtes Geschlecht besitze, sondern daß er erst dann weiblich werde, wenn er nicht hinlänglichen Sauerstoff bekommt, um zu gerinnen, männlich aber, wenn er durch überschüssigen Sauerstoff eine härtere und festere Consistenz erhält. Scheint auch diese Theorie keineswegs hinlänglich begründet, so dürfte doch so viel mit Bestimmtheit ausgesprochen werden können, daß vornehmlich bei den Menschen und höhern Thieren in der frühesten Zeit der Embryo-Entwickelung durch äußere ähnliche Einflüsse, wie bei den Pflanzen, das Geschlecht bestimmt werde, indem es dann gewiß nicht ohne Wichtigkeit ist, ob mehr expandirende oder contrahirende Potenzen einwirken.

In der neuesten Zeit haben sich besonders Giron und Hofacker mit Beobachtungen und Untersuchungen über die Gesetze, nach denen das Geschlecht bei den Thieren fortgepflanzt wird, beschäftigt. Diese Untersuchungen sind übrigens keineswegs als geschlossen zu betrachten. Besonders interessant wäre für die Landwirthschaft die Beantwortung der Frage, ob, wie wohl wahrscheinlich ist, das männliche Vieh mehr Einfluß auf das Geschlecht hat, als das weibliche. Bei jenen beiden Forschern ergeben sich die folgenden Resultate in Hinsicht des Alters der Zeugenden:

	Nach Giron.	Nach Hofacker.
1) Junger Mann: junge Frau zeugen	—	mehr männliche.
2) Junger Mann: mittlere Frau "	mehr weibliche	mehr weibliche.
3) Junger Mann; alte Frau "	—	mehr weibliche.
4) Mittlerer Mann: junge Frau "	mehr männliche	mehr männliche.
5) Mittl. Mann: mittl. Frau "	—	mehr männliche.
6) Mittl. Mann: alte Frau "	mehr männliche	mehr männliche.
7) Alter Mann: junge Frau "	—	unbestimmt.
8) Alter Mann: mittl. Frau "	mehr weibliche	viel mehr männl.
9) Alter Mann: alte Frau "	—	mehr männliche.

Nach Giron's Versuchen erzeugen die weiblichen Hausthiere bei reichlicher Nahrung und Ruhe mehr Weibchen, bei sparsamer Nahrung und mehr Anstrengung mehr Männchen. Nach Burdach und Hofacker zeugen stärkere Männer mehr Männchen, schwächere mehr Weibchen. Vorausgegangene Keuschheit soll nach Giron mehr weibliche Geburten zur Folge haben. (S. Heusingers Physiologie S. 141.)

Geschlossene Jagd ist eigenthümliche Jagd, in die kein Anderer kommen darf. Der Gegensatz ist Koppeljagd. Es heißt auch so viel, als Hegezeit der Jagd.

Geschlossene Zeit ist diejenige Zeit, binnen welcher Wiesen, Holzungen u. s. w. nicht mit dem Vieh betrieben werden dürfen, auch den Armen das Auflesen des trockenen Holzes nicht gestattet wird. Es ist also die Schonung der Wiesen und Forsten.

Gesinde, Dienstboten, sind alle diejenigen Personen männlichen und weiblichen Geschlechtes, welche gegen einen gewissen bedingten Jahrlohn und die tägliche Kost sich verdingen oder vermiethen, um die in der Feld- und

Hauswirthschaft vorkommenden Arbeiten zu verrichten. Die Zahl des Gesindes wird von dem Umfange und der Complicität jener bedingt. Die Kosten desselben richten sich nach dem Grade und Geschicke des Dienstboten und im besondern nach den landesüblichen Lohnsätzen und der Beköstigungsweise*). Rücksichtlich letzterer ist die Haltung einer weisen Mittelstraße die nothwendigste und oft schwierige Aufgabe des ländlichen Haushalters. Das Verfehlen derselben bildet in der Regel die Grundlage der Zwistigkeiten und Unregelmäßigkeiten, welche das ländliche Gesindewesen hervorstechend charakterisiren. Als nächste Versehen der Herrschaft in ihrem Benehmen gegen das Dienstgesinde stellen sich dann vorzüglich heraus: vernachlässigte Controlle und außer Acht gelassenene Bewahrung der Unverdorbenen vor mancherlei Gelegenheiten zur Unsittlichkeit; Sorglosigkeit gegen die Beschränkung schon eingerissener Zügellosigkeit; versäumte bessere Ausbildung der zuerst in Dienst tretenden Personen, und endlich eine zu unbestimmte und lieblose Behandlung. Ein norddeutscher Patriot macht in letzterer Beziehung auf das uns beschämende Beispiel der Amerikaner aufmerksam, bei welchen die Dienstboten als Mitglieder der Familie betrachtet werden. Dieß glückliche Verhältniß — sagt derselbe sehr treffend — muß unstreitig von beiden Theilen ausgehen. Es ist nicht zu läugnen, daß Dienstboten sehr häufig ihren Herrschaften zu gegründetem Mißtrauen die Veranlassung geben; zu bedauern ist es aber, daß fast eben so häufig letztere dadurch zu einem mürrischen Benehmen gegen erstere verleitet werden, welches sie nicht einmal gegen gute Subjecte ganz unterdrücken können. Beide Theile haben also Schuld, und der eine leidet nicht minder als der andere bei einem solchen Mißverständnisse, am meisten aber gewiß die Herrschaft, weil — wie die Erfahrung lehrt — selbst der schlechteste Dienstbote sehr leicht einen andern Dienst erhält, und dann gewöhnlich seinen vorigen Herrn hinterrücks in so schlechten Ruf zu bringen weiß, daß gute Subjecte schon Bedenken tragen, sich bei demselben zu vermiethen. Wie unweise ist also ein hartes Benehmen selbst gegen schlechte Dienstboten! Man sehe sich bei der Annahme möglichst vor; hat man aber dessenungeachtet einen Mißgriff gethan, so trage man mit Geduld die Schwächen bis zum Ablaufe der Dienstzeit; denn auch schon eine frühere Entlassung wird dem schlechten Dienstboten die Veranlassung geben, zu eigener Rechtfertigung Verläumdungen vorzubringen, wogegen der Betheiligte sich nicht rechtfertigen kann, weil sie ihm gewöhnlich unbekannt bleiben. — Zweckmäßige öffentliche Anstalten der Unterrichts- und Erziehungspolizei, als Arbeitsschulen, Prämien für treue Dienstboten, Versorgungsanstalten für unverschuldet untauglich gewordene Subjecte, dürften sich als grundlegliches Zeitbedürfniß eines verbesserten Gesindewesens, dessen Erhaltung dann durch angemessene Verordnungen zu sichern seyn würde, herausstellen.

Gesinde-Ordnungen haben zum Zweck: die gesetzliche Beschränkung oder Aufhebung des Vertrages, wodurch der Dienstbote zur Leistung gewisser Dienste auf bestimmte Zeit, die Herrschaft aber zu einer Löhnung dafür sich verpflichtet. Gesetze dieser Art dürften sich wesentlich über folgende Punkte erstrecken**): 1) Die Bestimmung des Antrittszeitpunktes und der Strafe seines Versäumnisses. 2) Die Dispositionsfähigkeit der sich Vermiethenden. Minderjährige können nicht ohne Einwilligung ihres Vaters oder ihrer Vormundschaft, und Ehefrauen nicht ohne Einwilligung ihrer Männer in Dienste

*) Vergl. d. Artikel Arbeitskräfte.

**) Lstr. Protck. d. Mell. patr. Vereins. XV.

treten. 3) Productung eines Kündigungsscheines. 4) Weibliche Dienstboten können auch bei der Ehefrau gültig sich vermiethen. 5) Das Miethgeld kann nur dann von dem Lohne abgerechnet werden, wenn das Gesinde aus eigener Schuld die verabredete Dienstzeit nicht aushält. 6) Dasselbe gilt von Weihnacht- und andern dergleichen Geschenken, die überall sonst nicht gegen die Herrschaft eingeklagt werden können, wenn sie, wider ausdrückliche Versprechen, ausbleiben. 7) Beim Zuzuge muß das Gesinde vom neuen Brodherrn von dort abgeholt werden, wo es zuletzt gedient hat. 8) Der Zuzug kann von dem Gesinde nur verweigert werden, wenn die Herrschaft den bisherigen Wohnort verändert. 9) Würde das Gesinde vor dem Antritt der Dienstzeit zur Heirath oder Errichtung einer eigenen Wirthschaft Gelegenheit finden, so kann dasselbe eine andere taugliche Person für sich stellen. 10) Die Herrschaft kann den Miethscontract vor der Antrittszeit aufheben, wenn das Gesinde sich solcher Handlungen bei der derzeitigen Brodherrschaft hat zu Schulden kommen lassen, wodurch selbige berechtigt seyn würde, es vor Beendigung der Dienstzeit zu entlassen. 11) Länger als drei Jahre dürfen Eltern und Vormünder ihre Kinder und Mündel nicht vermiethen. 12) Ist etwas Besonderes nicht verabredet worden, so ist als Regel anzunehmen, daß jeder Miethvertrag nicht länger als auf eine gesetzmäßige Dienstzeit abgeschlossen sey, und wer den Miethvertrag nicht länger fortsetzen will, muß durch förmliche Kündigung ihn aufrufen. 13) Eine Kündigung außerhalb der gesetzlich festgestellten Zeit hat keine Kraft. 14) Die etwaigen Vergehungen des Dienstboten dürfen von der Herrschaft in dem Kündigungsscheine nicht aufgeführt werden, indem die Erfahrung gelehrt hat, daß hieraus häufig Mißbrauch und vielfache Weigerungen entstehen, auch jeder Herrschaft es überlassen bleibt, vor der Miethung des Gesindes über dasselbe behufige Erkundigungen einzuziehen. 15) Ohne Aufkündigung kann die Herrschaft das Gesinde sofort entlassen, Kosten und Schaden aber außerdem gegen dasselbe verfolgen: a) wenn dasselbe die Herrschaft oder deren Familie durch Thätlichkeiten, Schimpf- und Schmähworte beleidigt, oder durch boshafte Verhetzungen Zwistigkeiten in der Familie anzurichten sucht; b) wenn es Kinder der Herrschaft zum Bösen verleitet oder verdächtigen Umgang mit ihnen pflegt; c) wenn es Veruntreuungen oder Diebstahls sich schuldig macht oder auf Namen der Herrschaft ohne deren Wissen Waaren auf Borg aufnimmt; d) wenn es wiederholt ohne Vorwissen und Erlaubniß der Herrschaft über Nacht aus dem Hause bleibt oder fremde Personen bei sich einläßt; e) wenn es mit Feuer und Licht wiederholt unvorsichtig umgeht, oder aus solchem unvorsichtigen Betragen wirklich Feuer entsteht; f) wenn es durch liederliche Lebensart ansteckende oder ekelhafte Krankheiten sich zugezogen hat; g) wenn es bei der Annahme die Herrschaft durch falsche Scheine hintergangen hat; h) wenn es auf länger als acht Tage von der Obrigkeit gefänglich eingezogen wird; i) wenn ein Gesinde weiblichen Geschlechts schwanger wird. 16) Das Gesinde kann, mit Vorbehalt der Schäden und Kosten, den Dienst ohne vorgängige Kündigung sofort verlassen: a) wenn es durch Mißhandlungen der Herrschaft in Gefahr des Lebens oder der Gesundheit versetzt worden; b) wenn die Herrschaft das Gesinde zu Handlungen hat verleiten wollen, die wider die Gesetze oder guten Sitten laufen ꝛc.; c) wenn die Herrschaft ihren Wohnort verändert, ohne Sicherheit dafür zu stellen, daß sie den Dienstboten nach abgelaufener Dienstzeit mit seinen Effecten kostenfrei zurücksenden will. Dieses gilt jedoch nur auf eine Entfernung von 4 Meilen; weiter als 4 Meilen der Herrschaft zu folgen, kann das Gesinde nicht

gezwungen werden. 17) Heranziehung zum wirklichen Militärdienste hat eine Erlöschung des bisherigen Dienstverhältnisses eo ipso zur Folge. 18) Auf Antrag des einen oder des andern Theils soll Gerichts wegen auf sofortige Dienstauflösung, wie auch auf Kosten- und Schadenersatz erkannt werden: A. Auf Antrag der Herrschaft: a) wenn das Gesinde beharrlichen Ungehorsam oder Widerspenstigkeit gegen die Befehle der Herrschaft oder deren Stellvertreter sich zu Schulden kommen läßt; b) wenn es den Stellvertretern der Herrschaft durch Thätlichkeiten oder grobe Schimpf- und Schmähreden in ihrem Amte sich widersetzt; c) wenn es das Nebengesinde zu Diebstahl oder Veruntreuungen zu verleiten sucht oder verleitet hat; d) wenn es die noch nicht verdiente Livree ganz oder zum Theil versetzt oder verkauft; e) wenn es wiederholt, ohne Erlaubniß der Herrschaft, ausläuft ꝛc.; f) wenn es dem Trunke, Spiel, der Rauferei ꝛc. ergeben ist; g) wenn es diejenigen Geschicklichkeiten nicht besitzt, die es zu besitzen bei der Vermiethung ausdrücklich angegeben hat. B. Auf Antrag des Gesindes: a) wenn die Herrschaft das Gesinde mit ungebührlicher und ungewöhnlicher Härte behandelt; b) wenn dieselbe dem Gesinde die nöthige Kost oder das Kostgeld vorenthält; c) wenn dieselbe das Gesinde durch Schimpf- und Schmähworte ungebührlich verhöhnt und davon, auf wiederholte Verwarnung, nicht abläßt; d) wenn dieselbe den bedungenen Lohn in den festgesetzten Terminen nicht richtig bezahlt. Etwaigen Rechtsmitteln gegen gerichtliche Erkenntnisse auf Dienstauflösung in den vorgedachten Fällen soll der Suspensiv-Effect versagt seyn. 19) Wird der Dienstbote genöthigt, seinen Dienst auf längere Zeit zu verlassen, so muß er, auf Verlangen, eine andere taugliche Person für sich stellen. 20) Ansprüche der Herrschaft an das Eigenthum des Dienstboten darf sie nur in foro competenti ausmachen. 21) Während der Dienstzeit soll das Gesinde nur zu erlaubten Geschäften angehalten werden; darin sind übrigens alle häusliche Verrichtungen mit begriffen. 22) Auch außerhalb des Dienstes ist das Gesinde schuldig, das Beste der Herrschaft zu befördern. Fügt es dieser vorsätzlich oder aus Versehen Schaden zu, so muß es denselben ersetzen. 23) Das Gesinde ist verpflichtet, bemerkte Untreue des Nebengesindes der Herrschaft anzuzeigen. 24) Allen häuslichen Einrichtungen der Herrschaft muß das Gesinde sich unterwerfen. Solche Speisen anzunehmen, die offenbar der Gesundheit nachtheilig oder ekelhaft sind, kann es nicht gezwungen werden. 25) Die Herrschaft muß dem Gesinde nöthige Muße lassen, um wenigstens einen Sonntag um den andern den öffentlichen Gottesdienst abwarten zu können. 26) Die Herrschaft muß dem Gesinde schwerere Arbeiten nicht zumuthen, als es nach Leibesbeschaffenheit und Kräften, ohne Verlust seiner Gesundheit, bestreiten kann. 27) Werden die Dienstboten während der Dienstzeit mit schwerer Krankheit befallen, so darf die Herrschaft sie, wider ihren Willen, nicht sofort entlassen, sondern sie muß davon bei der Polizei-Obrigkeit, zur etwaigen weitern Verfügung, Anzeige machen, einstweilen aber für Kur und Verpflegung sorgen. Dauert die Krankheit und Unfähigkeit zum Dienste länger als 3 Wochen, so ist die Herrschaft berechtigt, das Dienstverhältniß als aufgehoben anzunehmen. Allemal aber steht der Herrschaft das Recht zu, den krank sich meldenden Dienstboten den für die Zeit der Dauer ihrer Krankheit nicht verdienten Lohn in Abrechnung zu bringen. 28) Stirbt ein Dienstbote, so können seine Erben den Lohn nur so weit fordern, als selbiger bis zum Beginnen des Krankenlagers rückständig geblieben ist. 29) Stirbt das Haupt einer Familie, so sind die Erben berechtigt, in dem nächsten gesetzlichen Kündigungstermine zu kündigen.

30) Dieselbe Vorschrift gilt bei Entstehung des Concurses über das Vermögen der Herrschaft. 31) Nur dem letztjährigen vollen Lohne und dem laufenden Lohne der Dienstboten stehen bekannte gesetzliche Vorzüge im Concurse zu. 32) Wenn eine Herrschaft aus andern, als im §. 15 benannten Ursachen, sein Gesinde eigenmächtig entläßt und die Wiederaufnahme verweigert, so muß sie auf die noch rückständige Dienstzeit demselben Lohn und Kostgeld reichen. Kann aber das Gesinde vor Ablauf solcher Zeit ein anderweitiges annehmliches Unterkommen schadenfrei erhalten, so wird solches der Herrschaft zu Gute gerechnet. 33) Gesinde, welches vor Ablauf der Dienstzeit ohne gesetzmäßige Ursache den Dienst verläßt, muß durch Zwangsmittel zur Fortsetzung desselben, auch zur Erstattung aller Schäden und Kosten angehalten werden. 34) Damit hinsichtlich des Gerichtsstandes des Gesindes keine Verschiedenheit und Ungewißheit herrsche, so soll solches überall dem competirenden Obergerichte unterworfen seyn, u. s. w.

Gespann, Anspannung, begreift die zur Betreibung einer Landwirthschaft erforderlichen Zugthiere, vorzüglich Pferde und Ochsen. Ueber den Vorzug der einen oder andern Anspannungsart haben von jeher die verschiedensten Meinungen geherrscht. Die Erfahrung lehrt, daß der Ochse vor dem vielseitiger brauchbaren Pferde entschiedene Vortheile verschafft: 1) bei großer Landauftheilung und dünner Bevölkerung; 2) auf schweren nassen, mit vielen Graben durchschnittenen, und steinigen Feldern, besonders bei stark wellenförmiger Beschaffenheit; 3) wo der Haken das hauptsächlichste Ackergeräthe ist; 4) wo ein ausgedehnter Kornbau Statt findet. Kostbarkeit der Pferde und ihrer Ernährung, Werthverhältniß des Ochsen- und Pferdedüngers, Complicität der Wirthschaftseinrichtung entscheiden auch. Positiv läßt sich auch über diesen Gegenstand nicht aburtheilen, ebensowenig als eine feststehende Angabe über die Stärke und Kosten der Gespannhaltung machen. Als Mittelsatz darf in ersterer Beziehung wohl das Bedürfniß eines Baugespanns auf 2400 □ Ruthen Mittelbodens, der nach dem System der Koppelwirthschaft cultivirt wird, gelten. Wir haben schon bei einer andern Gelegenheit (s. den Artikel Arbeitskräfte) die durchschnittlichen Unterhaltungskosten eines Viergespanns Pferde zu 470 Thlr. 21 Sgr. angegeben. Hier noch eine andere Schätzung, die auf die langjährigen Aufzeichnungen des ausgezeichneten Landwirths, Herrn v. Thünen auf Tellow, begründet ist.

Kosten eines Gespanns Baupferde	Im ganzen Jahr		Dieß macht auf 1 Arbeitstag	
	Thlr.	Sl.	Thlr.	Sl.
1) An Futter	170	11	—	33,8
2) Abnutzung der Pferde, Arzenei und Zinsen vom Werth der Pferde	43	28	—	8,7
3) Hufbeschlag der Pferde	5	27	—	1,1
4) Abnutzung des Geschirres und Zinsen vom Werth desselben	20	18	—	4,0
5) Kosten des Knechts	60	30	—	12,0
	300	18	1	11,6
6) a) Abnutzung und Zinsen von den Reisewagen	12	21	—	10,7
b) Desgl. von den Ernte- u. Mistwagen und Karren	19	47	—	9,7
c) Desgl. von den Haken und Pflügen	2	1	—	5,2
d) Desgl. von den Eggen	4	10	—	3,5
7) Für Theer	6	43	—	2,1
	45	26	—	31,2
Summa der Kosten auf ein Gespann Pferde	345	44	1	42,8

In Grundlage dieser Berechnung veranschlagt v. Thünen den Arbeitstag eines Gespanns in den verschiedenen Jahreszeiten und bei den verschiedenen Arbeiten folgendermaßen:

	Der Arbeitstag eines Gespanns Pferde kostet			
	in einzelnen Ansätzen		in Summa	
	Thlr.	sl.	Thlr.	sl.
1) In der Ernte.				
Beim Einfahren des Korns:				
die Pferde mit dem Geschirr	1	34		
der Knecht	—	18		
die Unterhaltung der Wagen	—	9,7		
der Theer	—	2,1		
			2	15,8
2) Im Sommer mit Ausschluß der Ernte.				
a) Bei den Arbeiten mit Wagen:				
die Pferde mit dem Geschirr	1	6,7		
der Knecht	—	13,5		
die Unterhaltung der Wagen incl. des Theers	—	11,8		
			1	32
b) Beim Haken und Pflügen:				
die Pferde mit dem Geschirr	1	6,7		
der Knecht	—	13,5		
die Unterhaltung der Haken und Pflüge	—	5,2		
			1	25,4
c) Beim Eggen:				
die Pferde mit dem Geschirr	1	6,7		
der Knecht	—	13,5		
die Unterhaltung der Eggen	—	5,2		
			1	23,7
3) Im Herbst.				
a) Bei den Arbeiten mit den Wagen:				
die Pferde mit dem Geschirr	—	11		
der Knecht	—	10,1		
die Unterhaltung der Wagen incl. des Theers	—	11,8		
			1	14,9
b) Beim Haken und Pflügen:				
die Pferde mit dem Geschirr	—	11		
der Knecht	—	10,1		
die Unterhaltung der Haken und Pflüge	—	5,2		
			1	8,3
4) Im Winter.				
a) Beim Kornverfahren:				
die Pferde mit dem Geschirr	—	37,6		
der Knecht	—	9		
die Abnutzung der Reisewagen	—	10,7		
der Theer	—	2,1		
Werth des Dungs, der dem Gute durch die Abwesenheit der Pferde verloren geht	—	4		
			1	15,1
b) Bei Arbeiten auf dem Gute mit Wagen:				
die Pferde mit dem Geschirr	—	22,5		
der Knecht	—	9		
die Abnutzung der Wagen	—	9,7		
der Theer	—	2,1		
			—	43,3.

Auch unsere Schätzungen hinsichtlich des Ochsengespanns wollen wir der Wirklichkeit entnehmen. In Meklenburg, diesem Musterschauplatz für genannte Anspannungsart, glaubte man ehedem, als die dasigen Wirthschaftsverhältnisse noch dem Koppelwirthschaftssysteme rein entsprachen, zur

tüchtigen und thätigen Bearbeitung eines Gutes von 21 Last à 6000 □Ruthen Ackers, der alle Kornarten trägt, durchaus nicht mit weniger als 3 Gespann Pferde und 4 Wechselhaken, 1 Gespann von 4 Ochsen, fertig werden zu können. Hiermit übereinstimmend rechnet der verdiente Practiker, Heinrich Kähler, zur Bestellung einer siebenschlägigen Koppelwirthschaft, bei welcher Eintheilung jeder Schlag 18,000 □ Ruthen enthält, 12 Ackerpferde und 22 Zugochsen erforderlich. — Daß kleine Wirthschaften verhältnißmäßig einer immer stärkern Anspannung bedürfen, ist wohl selbst für den angehenden Landwirth eine überflüssige Bemerkung. — Ein Wechselhaken bringt in den langen Maitagen im mürben Acker 450 □Ruthen als Saatfurche, in den kurzen Novembertagen aber über 150 □ Ruthen als Dreschfurche um, vorausgesetzt, daß der Acker eine reine Fläche und nicht sehr coupirt und von Gräben durchschnitten ist. — Sach, ein erfahrner Meklenburger Landwirth, rechnet, daß ein Haken im Durchschnitt der langen und kurzen Tage täglich 250 □Ruthen umarbeitet. Die Haken gehen von Marien bis ult. Novbr. während 212 Arbeitstagen. Davon gehen ab für die Heu- und Getreideernte, wobei die Haker gebraucht werden, auch für Regentage u. s. w. 52 Arbeitstage, und bleiben dann für ein Wechselgespann von 4 Ochsen 160 Arbeitstage. Nach Sach kostet jeder derselben circa 16 ßl., das Tagelohn des Hakers beträgt 10 ßl., und also die tägliche Arbeit eines Hakers 26 ßl., 100 Ruthen einmal zu haken, $10^2/_3$ ßl. — Im Laufe des Jahrs verhält sich die beschaffte Arbeit eines Meklenburger Wechselhakens mit 4 Ochsen und einem Haker zu der von 2 Pflügen mit 4 Pferden und 2 Pflügern wie 2 : 3, so daß also 3 Wechselhaken oder 12 Ochsen mit 3 Hakern gehalten werden müssen, um die Arbeit von 8 Pferden mit 4 Pflügen zu liefern. — Wenn angenommen wird, daß ein Wechsel von 4 Zugochsen im Ankauf 80 Thlr. koste; daß das Capital sich nicht verringere, sondern vielmehr seine Zinsen trage, da ein Ochse, wenn er vom 5. Jahre eingespannt wird, und 6 Jahre zieht, gewöhnlich theurer wieder verkauft werden kann; wenn dann die jährlichen Kosten des geringfügigen Ackergeräthes und Geschirres eines Wechselgespanns, incl. der Zinsen des Anlage-Capitals höchstens auf 8 Thlr. berechnet werden — so wird, nach Sach, welcher den Ctr. Heu zu 12 ßl., Haber zu 12 ßl., die Unterhaltungskosten des Knechts zu 54 Thlr. 29 ßl. veranschlagt, ein Wechsel von 4 Ochsen, unter obigen Voraussetzungen, 52 Thlr. 44 ßl. zu stehen kommen. (Mehreres über diesen Gegenstand s. in des Herausgebers „Darstellung der meklenburgischen Landwirthschaft" und dessen „Beiträgen zur Ackerbestellungskunde", U.-B. Bd. 9, Nr. 10.) — Die in einigen Gegenden wohl gebräuchliche Anspannung mit Kühen paßt nur für lockern Boden und Büdnerwirthschaften.

Gespanschaften heißen die Provinzen des Königreichs Ungarn. Eine solche Gespanschaft, in der Landessprache Varmegye, theilt sich wieder in zwei oder mehrere Districte. Jede hat ihren Obergespan (obersten Grafen), einen Untergespan (Steuereinnehmer, Rentmeister oder Perceptor genannt), Notar, vier obere und vier untere Stuhlrichter. Alle diese Beamten müssen von Adel und in der Grafschaft angesessen seyn. In zwölf Gespanschaften ist die Ehre eines Obergespans erblich, in den übrigen aber entweder mit einem der hohen Reichsämter oder mit der bischöflichen Würde verbunden, oder der Hof ernennt wen er will aus dem Adel zum Obergespan. Die andern Beamten der Gespanschaft erwählt der Adel selbst aus dreien, welche der Obergespan in

Vorschlag bringt. Siebenbürgen hat gleichfalls die Eintheilung in Gespanschaften, ingleichen ein Theil von Slawonien, Syrmien und Croatien, derjenige nämlich, welcher den Generalaten, deren Verfassung militärisch ist, entgegengesetzt wird. (C. L.)

Gespilderecht ist das Näherecht, welches Jemand auf das Grundstück hat, welches neben dem seinigen liegt und vormals durch Verkauf, Tausch ꝛc. davon gespalten oder getrennt worden ist.

Gestüte, Stuterelen, sind der edlern Pferdezucht gewidmete Anstalten, in welchen ausgesuchte Pferde beiderlei Geschlechts zur Erzeugung vorzüglicher Füllen gehalten werden. Man theilt die Gestüte überhaupt ein: 1) In Landes- oder Landes-Hauptgestüte, welche von und für den Staat gehalten werden. 2) In Landgestüte, den Hauptgestüten zunächst untergeordnet und durch sie bestehend. Die in den Hauptgestüten gezogenen oder auf Kosten des Staates angekauften Hengste werden in Sammelplätzen (Depots) aufgestellt und zur passenden Zeit zum Beschälen der Stuten der Landleute ins Land geschickt. 3) In Privatgestüte, Pferdezüchtungs-Anstalten, welche ein Regent zur Remontirung seines Marstalls oder ein Privatmann unterhält, um darin seinen eigenen Bedarf und Handelspferde zu erziehen. 4) In Militärgestüte, Einrichtungen, nach welchen die zur Zucht brauchbarsten Stuten der Cavallerie des Heeres (während der Friedenszeit) in Depots abgeliefert, daselbst von Hengsten aus Beschäler-Depots beschält, dann, wenn sie aufgenommen haben, in grasreiche Gegenden, entweder in Dörfer vertheilt, oder in Heerden ebenfalls in grasreicht Gegenden hingegeben und daselbst von Militärs gewartet und gepflegt werden. Das Ganze steht sodann unter militärischer Aufsicht und Leitung. — Außerdem werden die Gestüte noch in wilde, halbwilde oder zahme unterschieden. Wilde Gestüte sind jene, wo die Heerde der Pferde das ganze Jahr sich selbst überlassen bleibt. Halbwilde sind jene, wo die Pferde auf den ihnen bestimmten Weiden herumgeleitet, im Winter im Freien, oder auch wohl unter Schuppen gefüttert werden, und wo bei der Auswahl der Hengste und Stuten einige Sorgfalt gepflogen wird. Zahme nennt man die Gestüte, wo die Pferde in Hinsicht ihrer Paarung, ihrer Ernährung und Pflege ganz von Menschen abhängen.

Trotz des neuerlich erhobenen Geschreies gegen den Nutzen und die Nothwendigkeit der landesherrlichen Hof- und Stammgestüte (S. die von Bielsche Schrift: „Einiges über edle Pferde;" Dresden, 1830), welches der verehrungswürdige K. W. Ammon einer gründlichen Widerlegung gewürdigt (s. dessen „Bemerkungen über den Nutzen der landesherrlichen Hof- und Stammgestüte;" Nürnberg, 1831), gelten zweckmäßig geleitete Anstalten dieser Art fortwährend als die sichersten Mittel, die Landespferdezucht überhaupt zu heben und ihr den Charakter zu geben. Einen Beweis dafür, und daß die Stamm- und Landgestüte Deutschlands jetzt mehr als jemals in Flor sind, liefert die folgende Zusammenstellung der Anzahl aller darin noch vor einigen Jahren vorhandenen Zuchtstuten und Beschäler.

A. In den Haupt- und Stammgestüten:

	Zuchtstuten. Stücke.	Beschäler. Stücke.
1) In dem königl. baierischen Hof- und Hauptgestüte Rohrendorf	110	8
2) In dem k. k. österreich. Militär- oder Pepinieregestüten Mezöhegyes, Babolna, Radautz u. s. w. .	1265	64

	Zuchtstutn. Stücke.	Beschäler. Stücke.
3) In den königl. preußischen Hauptgestüten Trakehnen, Neustadt, Graditz und Beßra	668	37
4) In den königlich hannöverischen Hauptgestüten Memsen und Neuhaus	117	7
5) In dem königl. würtembergischen Hauptgestüte Marbach	92	8
6) In dem großherzoglich badenschen Hauptgestüte Stutensee	12	2
7) In dem großherzogl. hessischen Hauptgestüte Neu-ulrichstein	37	4
8) In d. kurfürstl. hessischen Hauptgestüte Beberbeck	90	7
9) In dem herzogl. braunschweigischen Hauptgestüte Harzburg	58	7
10) In dem großherzogl. meklenburg-schweriniſchen Hauptgestüte Redewin	25	2
11) In dem großherzogl. sachsen-weimarischen Hauptgestüte Allstädt	36	3
12) In dem herzogl. sachsen-meiningischen Hauptgestüte Altenstein	13	1
13) In dem fürstl. Lippeschen Hauptgestüte an der Senne	36	2
Summa .	2559	151

B. In den Landgestüten:

	Landbeschäler Stücke.
1) Im Königreiche Bayern	280
2) = Kaiserthume Oesterreich	2200
3) = Königreiche Preußen	853
4) = = Sachsen	36
5) = = Hannover	190
6) = = Würtemberg	160
7) = Großherzogthume Baden	160
8) = = Hessen	105
9) = Kurfürstenthume Hessen	138
10) = Herzogthume Braunschweig	40
11) = Großherzogthume Meklenburg-Schwerin	96
12) = = Meklenburg-Strelitz	16
13) = = Sachsen-Weimar	10
14) = Herzogthume Sachsen-Meiningen	6
15) = = Sachsen-Gotha	6
16) = = Nassau	16
17) = Fürstenthume Lippe	18
Summa .	4330

Ammon, dem wir diese interessanten Uebersichten verdanken, nimmt an, daß obige 2559 Zuchtstuten jährlich 1280 Stück zu Landbeschälern und sonstigem Dienste brauchbare Pferde liefern. Rechnet man, sagt er, daß, wie es meistens der Fall ist, von dieser Anzahl junger Pferde die Hälfte Hengste und die Hälfte Stuten sind, so werden jährlich 640 Hengste erlangt, die mehr oder weniger zu Landbeschälern geeignet, und von denen doch allerwenigstens $^2/_3$ vorzügliche Pferde sind; also ungefähr 420 Stück. Wir haben oben

gesehen, daß gegenwärtig 4330 Landbeschäler in Deutschland (mit Inbegriff von Oesterreich und Preußen) vorhanden, von welchen ungefähr zehn vom Hundert jährlich in Abgang zu rechnen sind; die erzeugten jungen Hengste reichen sonach zum Ersatze des Abganges fast ganz zu.

Die eigentlichen Militärgestüte sind, als ihrem Zwecke nicht entsprechend, und auch der allgemeinen Landespferdezucht zum Schaden gereichend, in den mehrsten Ländern aufgegeben worden. — Die obengenannten österreichischen Militärgestüte sind keineswegs Anstalten, von denen die Armee mit Pferden versehen wird; sondern sie sind bloß bestimmt, die für die Landgestüts-Anstalten nöthigen Beschäler zu erzeugen. Sie haben ihre Stuten, welche sie durch eigene Zucht ergänzen, und wenn sie ja zuweilen Pferde zur Armee liefern, so sind es nur ausgemusterte und solche, welche zu Landbeschälern nicht geeignet sind. Die Anzahl dieser Militärgestüte ist gegenwärtig auf sechs beschränkt. Sie befinden sich in Ungarn, in der Bukowina, in Illyrien, in Steiermark und Böhmen. Die Aufsicht wird ganz und die Wartung und Pflege der Pferde größtentheils von Militärpersonen besorgt. (Vergl. Ammon am obenangef. O.)

Um Privatgestüte mit Vortheil zu betreiben, bedarf es bei dem Landwirthe folgender Bedingnisse: Vermögen, Ruf, solide Kenntnisse und Grundsätze, Erfahrung, strengste Aufsicht und großer Takt in der Wahl seiner Leute, eigene Localität und Wirthschaftsverhältnisse — endlich noch — Glück. (S. Pferdezucht.)

Getreide, Cerealien, werden diejenigen halmtragenden Grasarten genannt, die man wegen ihrer größern mehlreichern und nahrhaftern Samenkörner cultivirt; also gehören im eigentlichen Wortverstande dazu: der Weizen, der Spelz, das Einkorn, der Roggen, die Gerste, der Haber, der Mais, die Hirse. Ursprünglich scheinen sie alle einjährig zu seyn; einige davon sind aber durch den Anbau zur Durchwinterung gewöhnt, weil die Sommerzeit in den nördlichen Gegenden zu ihrer Reifung nicht zureichte. Sie haben mit den meisten Gräsern die Bestaudung und Bestockung aus ihren untern Wurzelknoten gemein, indem sie daraus neue Sprossen und Halme treiben. Ihre gleichartigen nährenden Bestandtheile in Stärkemehl, Kleber oder Gluten, Eiweißstoff und einer süßen schleimigen Materie bestehend, variiren in ihrer Menge, und gewissermaßen auch in ihrer Verbindung bei den verschiedenen Arten. Die nachstehende Uebersicht gibt die nährenden Stoffe der verschiedenen Getreidearten im Verhältniß zu den übrigen nicht nährenden Stoffen an.

Getreidearten.	Stärkemehl.	Kleber, Eiweißstoff, zuckerartige Theile.	Pflanzenfaser u. andere Theile.
1) Weizen von Middlesex, nach Sinclair . .	76,50	19,00	4,50
2) Sommerweizen, nach Sinclair	70,00	24,00	6,00
3) Gemeiner Weizen, Winterweizen, Triticum vulgare *Villars. Sprengel*:			
a) nach Zenneck	40,13	31,78	28,09
b) nach Einhof	60,50	12,50	13,00
4) Dünnhäutiger sicilianischer Weizen, nach Sinclair	72,20	23,90	3,90
5) Dickhäutiger sicilianischer Weizen, nach Sinclair	72,50	23,00	1,50
6) Polnischer Weizen, Triticum polonicum *L.*:			

Getreidearten.	Stärkemehl.	Kleber, Eiweißstoff, zuckerartige Theile.	Pflanzenfaser u. andere Theile.
a) nach Sinclair	75,00	20,00	5,00
b) nach Greif	58,00	23,20	18,80
7) Nordamerikanischer Weizen, nach Sinclair	73,00	22,50	4,50
8) Spelt oder Dinkel, Triticum Spelta *L.*, nach Greif	58,80	23,00	18,20
9) Einkornweizen, Triticum monococcon *L.*, nach Zenneck:			
a) ungebeuteltes Mehl	64,84	15,33	19,83
b) gebeuteltes Mehl	76,46	15,54	8,00
10) Zweikorn- oder Emmerweizen, Triticum dicoccon *Schübler. Schrank*, nach Zenneck	58,80	19,88	21,32
11) Roggen, Secale cereale *L.*:			
a) nach Sinclair	64,50	14,70	20,80
b) nach Zenneck	61,06	9,48	29,16
c) nach Einhof	54,75	15,25	30,00
d) nach Greif	60,80	23,40	15,80
12) Zweizeilige oder große Gerste, Hordeum distichon *L.*:			
a) nach Katzenberger	50,00	21,60	28,40
b) nach Zenneck	74,11	3,89	22,00
c) nach Sinclair	79,00	6,00	15,00
13) Sechszeilige oder kleine Gerste, Hordeum hexastichon *L.*, nach Einhof	55,10	17,10	27,80
14) Himmelsgerste, Hordeum coeleste *L.*, nach Einhof	72,75	—	—
15) Nackte Gerste, Hordeum nudum *Arduin*, nach Katzenberger	58,70	22,50	18,80
16) Gemeiner Haber, Avena sativa *L.*:			
a) nach Sinclair	64,10	10,20	25,70
b) nach Einhof	60,00	—	—
17) Türkischer Weizen, Mais, Zea Mays *L.*:			
a) nach Greif	76,00	5,50	18,50
b) nach Gorham:			
aa) die frische Frucht	77,00	10,20	12,80
bb) die trockene Frucht	81,60	11,22	11,18
c) nach Bürger:			
aa) frisch vom Felde gekommene Fruchtkörner	17,30	45,50	37,20
bb) zehn Monate nach der Ernte verwahrte Körner	21,10	55,10	23,50
cc) bei 80° Reaumur getrocknete Körner	21,30	63,60	12,10
d) nach Bizio	80,92	3,48	15,60

Das Vaterland der Getreidearten anlangend, so findet der Leser darüber in dem Artikel: „Geographische Geschichte der landw. Pflanzen" genügenden Ausweis; hier nur zuvörderst allgemeine Bemerkungen über ihre Verbreitung als Culturpflanzen, und demnächst einige besondere Nachrichten, den Getreidebau in den deutschen Bundesstaaten betreffend.

Innerhalb des nördlichen Polarkreises findet nur an wenigen Stellen Getreidebau Statt. In Siberien gehen Cerealien nur bis höchstens 60°, in dem östlichen Theile schwerlich über 55°, und in Kamschatka vermißt man Ackerbau selbst in den südlichsten Theilen (51°). Etwas nördlicher scheint die Polargränze des Ackerbaues auf der Nordwestküste Amerikas zu seyn; denn in den südlichsten russischen Besitzungen (57° — 58°) gedeiht Gerste und Roggen. Auf der Ostküste Amerikas geht der Acker-

bau schwerlich über 50°—52°. Nur in Europa steigt die Polargrenze ungemein hoch gegen Norden, sie erreicht den 70° der Breite in Lappland. Die nördlichsten Getreidearten in Europa sind Gerste und Haber. Diese, welche in gemäßigtern Climaten nicht als Brod gegessen werden, geben den Bewohnern Norwegens und Schwedens, eines Theiles von Siberien und Schottland das Hauptnahrungsmittel aus dem Gewächsreiche. An diese Getreidearten schließt sich zunächst der Roggen; dieses Getreide ist vorherrschend in Dänemark, Schottland, Deutschland so wie in einem Theile von Siberien. In mehrern dieser Länder wird zugleich Buchweizen gebaut. In der Zone, wo der Roggen herrscht, trifft man doch größtentheils auch Weizen; die Gerste wird hier vorzüglich des Biers wegen, der Haber für die Pferde gebaut. Auf diese Zone folgt in Europa und dem westlichen Asien eine, wo der Roggen verschwindet, und der Weizen beinahe ausschließlich das Brod liefert. Frankreich, England, Ungarn, die Krimm, die Länder am Kaukasus, so wie die Länder Mittel-Asiens, wo Ackerbau Statt findet, gehören zu dieser Zone. Hier trifft man auch den Weinstock, der Wein tritt an die Stelle des Biers und die Gerste wird weniger gebaut. Hierauf folgt eine Zone, wo der Weizen noch immer herrscht, aber nicht ausschließlich das Brod liefert; Reiß und Mais fangen an häufig zu werden. Zu dieser Zone gehören Portugal, Spanien, Italien, Griechenland, Persien, das nördliche Indien, Arabien, Aegypten, Nubien, die Barbarei und die canarischen Inseln. In den letztgenannten Ländern wird jedoch Mais und Reiß immer häufiger, und es kommen mehrere Arten von Sorghum (Dura) und Poa abyssinica hinzu. In dieser Zone verschwindet der Haber, und Gerste tritt an seine Stelle als Nahrung der Pferde. In dem östlichen Theile der temperirten Zone des alten Continents, in China und Japan kommen unsere nordischen Getreidearten nur sparsam vor; der Reiß ist hier vorherrschend. Die Ursache dieses Unterschiedes zwischen dem Osten und Westen des alten Continents scheint in den Sitten und der Absonderung der Völker zu liegen. In Nordamerika wächst Weizen und Roggen, wie in Europa. Der Mais wird im neuen Continent mehr als im alten gezogen. In der heißen Zone herrscht in Amerika der Mais, in Asien der Reiß. Im Süden von dem Wendekreise des Steinbocks tritt da, wo überhaupt Ackerbau Statt findet, eine große Aehnlichkeit mit der nördlichen temperirten Zone ein; im südlichen Theile Brasiliens, in Buenos Ayres, in Chili, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und in der temperirten Zone Neuhollands ist der Weizen vorherrschend; die Gerste und der Roggen zeigen sich in den südlichsten Theilen der genannten Länder und in Neuseeland. Es scheint demnach, daß sich die Erdoberfläche in Rücksicht auf die vorherrschende Getreideart in fünf Hauptreiche eintheilen läßt, nämlich in das Reich des Reißes, des Maises, des Weizens, des Roggens und endlich der Gerste und des Habers. Die drei erstern sind die am mehrsten verbreiteten Getreidearten; der Mais hat die größte Temperatursphäre; der Reiß nährt aber doch vielleicht die größte Menschenzahl. (S. Heusinger's Physiologie, S. 158.)

Da in den meisten deutschen Bundesstaaten eine ansehnliche Menge Getreides und noch überdieß so viel Kartoffeln erzeugt werden, daß man im Durchschnitte von diesem Kornsurrogat auf eine Quadratmeile eine jährliche Ernte von 7200 Berliner Scheffeln und mithin auf sämmtliche Bundesstaaten 11,800 Quadratmeilen jährlich bei 92 Millionen dergleichen Scheffel annehm-

men kann, so sollte man nun vermuthen dürfen, daß die Getreideproduction dieser Staaten in fruchtbaren und mittlern Jahren nicht nur für das Bedürfniß hinreichend sey, sondern auch noch davon beträchtliche Summen ausgeführt werden können. Auch ist bekannt, daß die Schweiz einen großen Theil ihres Getreidebedarfs aus Würtemberg und Baden, Frankreich aus den Rheinländern, die Niederlande aus Westphalen, England und Schweden aus den Seehandelsstädten bezogen haben. Jedoch läßt sich bei dem Abgange zuverlässiger Erntetabellen die Frage: ob Deutschland seinen Getreidebedarf producire? nicht apodiktisch bejahen; so gewiß es übrigens ist, daß der Getreidemangel im Jahre 1816 mehr eine Folge des Getreidewuchers und zweckwidriger Regierungsmaßregeln als der ungünstigen Witterung gewesen ist*). Die gewöhnlichste Bestellungsart ist die Dreifelderwirthschaft, wobei jedoch die Brache fast durchaus benutzt wird. Nur in einigen norddeutschen Ländern, vorzüglich in Holstein, Meklenburg und in den hannöverschen Marsch- und Heidegegenden ist die Koppel- und Wechselwirthschaft eingeführt. Der Ackerbau wird im nördlichen Deutschland meistens mit Pferden, im südlichen meistens mit Ochsen betrieben. Von den zwei edelsten deutschen Getreidearten, aus welchen das feinste Weißmehl erzeugt wird, wird Weizen (Triticum vulgare) in mehrern Sorten als Sommer- und Winterfrucht, Dinkel (Spelz, Vesen, Trit. spelta) als Winterfrucht im südwestlichen Deutschland gebaut. Korn oder Roggen (Secale cereale), die gemeinste deutsche Brodfrucht, wird als Sommer- und Wintergetreide, Gerste (Hordeum vulgare) in mehrern Abarten, vorzüglich in Franken und andern Ländern, wo viel Bierbrauereien sind, Haber (Avena sativa) selbst in den rauhesten Gegenden Deutschlands erzielt. Mais oder Welschkorn (Zea Mays, *L.*) wird bloß in Steiermark, Illyrien, Tyrol und Mähren als Brodfrucht, in den Rhein-Gegenden aber zur Mast der Schweine und des Federviehes cultivirt. Hirse (Panicum milliaceum) wird nicht so viel gebaut, als sie es verdient. Am meisten findet man sie noch im Brandenburgischen, Baden, Hessen, in den bayerischen Landgerichten: Deggendorf, Vilshofen, Pfarrkirchen, Straubing (wo sie unter dem Namen Brain vorkommt) und bei Bamberg.

Getreidehandel, s. Kornhandel.

Getreide-Mähmaschine. Erfindungen dieser Art sind in neuerer Zeit von unsern inventiösen Nachbarn jenseits des Meeres — den Engländern — mehrfach versucht worden. So wurde eine Maschine, das Getreide zu schnei-

*) Wir folgen hier Höck. (S. dessen Statistische Darstellung der Landwirthschaft in den deutschen Bundesstaaten.) Nach andern Statistikern hat Deutschland nur einen Flächeninhalt von 11,600 □ Meilen. Von Malchus berechnet das Total der jährlichen Getreideernte Deutschlands zu 107,922,500 Scheffeln; und zwar nimmt er an für

Bayern	29,000,000 Sch.	Kurhessen, Waldeck, Lippe	5,412,000 Sch.
Sachsen (Königreich)	8,400,000 "	Braunschweig	3,725,000 "
Hannover	16,000,000 "	Weimar, Gotha ꝛc.	6,927,000 "
Würtemberg	10,650,000 "	Meklenburg	7,500,000 "
Baden	8,894,000 "	Oldenburg	2,550,000 "
Fürst. Hohenzollern, Großherzogth. Hessen, Nassau, Landgrafsch. Hessen-Homburg, Fr. Stadt Frankfurt	8,278,000 "	Hamburg, Lübeck, Bremen	550,000 "
		Fürstenthum Lichtenstein	36,000 "

den und zu gleicher Zeit in Garben zu binden, im Jahre 1822 von Herrn Henry Ogle, Schullehrer zu Rennington bei Alnwick in Northumberland erfunden. Im Jahre 1823 kündigten die Herren Brown, Eisengießer in Alnwick an, daß sie vollständige Maschinen dieser Art zu Anfang der Ernte liefern könnten. Die Leistung derselben war befriedigend, und der Schätzung nach schnitt sie den Tag 14 englische Morgen. Eine Abbildung und eine Beschreibung von ihr findet man im Mechanic's Magazine, Vol. V. p. 50. In demselben Werk, Vol. I. p. 145, findet man auch die Abbildung einer zum Mähen bestimmten Maschine, welche von Jeremiah Baily aus Chester-County in den Vereinigten Staaten im Jahre 1821 erfunden worden ist, allen Anforderungen gut entsprechen und bereits sehr gebräuchlich seyn soll. Des Engländers Bell Getreide-Mähmaschine ist die neueste und vollkommenste dieser Art. Das „Universal-Blatt" hat im 2. Bande Beschreibung und Abbildung davon mitgetheilt. Ueber den wahrscheinlichen Werth derselben läßt sich aus den Berichten zahlreicher praktischer Landwirthe urtheilen, welche von verschiedenen Versuchen im Jahre 1828 und 1829 Zeugen gewesen sind. Im September 1828 wurde die Maschine zu Powrie in der Grafschaft Forfar in Anwesenheit von 40 — 50 Grundeigenthümern und praktischen Landwirthen probirt, welche ein Bekenntniß unterzeichneten, dahin lautend: „daß die Maschine auf einmal eine Breite von 5 Fuß niedergeschnitten habe, von einem einzigen Pferd in Bewegung gesetzt, und von 6 — 8 Personen, um das Getreide aufzubinden, begleitet worden sey; und daß das Feld auf diese Weise abgeerntet worden sey in dem Verhältnisse von einem Reichsmorgen (imperial Acre) auf die Stunde." Ein englischer Acre oder Morgen ist gleich 1,58 Magdeburg. Morgen, oder 0,73 sächs. Acker. (Gardener's Magazine. Vol. V. p. 600.) Im September 1829 wurde die Maschine zu Monckie in Forfarshire in Gegenwart einer noch größern Personenzahl probirt, und diese bezeugen, daß sie in einer halben Stunde ziemlich einen halben englischen Morgen eines sehr gut gestandenen Habers abgemäht habe. Derselbe hatte sich gelegt, war durch den Wind verwirrt worden und deßhalb äußerst schwierig zu schneiden. Die Maschine ist ferner noch an vielen andern Orten in Forfarshire, Perthshire und Fifeshire probirt worden, und die allgemeine Ueberzeugung scheint in England dahin zu gehen, daß sie bei den Landwirthen bald in einen eben so allgemeinen Gebrauch kommen werde, wie die Dreschmaschine (Gardener's Magazine, Vol. VI.); daß sie zwar gegenwärtig 30 bis 35 Pfund Sterl. koste, aber wäre sie nur erst in allgemeinem Gebrauche, wahrscheinlich bald wohlfeiler zu stehen kommen werde; daß indessen selbst diesen Preis ein großer Landwirth schon durch die Summe Geldes ersetzt bekommen könne, welche er in einem einzigen Sommer für Schnitterlohn bezahlt. Mittelst dieser Maschine werde man bald dahin gelangen, mit Pferden, Ochsen oder Dampf unter der Leitung eines Mannes oder eines Weibes dasjenige zu verrichten, was bis jetzt nur durch die sauerste Handarbeit, welche durch die Jahrszeit noch ums Doppelte saurer und mühsamer wurde, von vielen Personen verrichtet werden konnte.

Getreidemagazine, s. Kornmagazine.

Getreidemangel, s. Kornmangel.

Gewächse. Diese Benennung wird im Allgemeinen allen Pflanzen beigelegt; man unterscheidet dann nur Feld- und Gartengewächse; man pflegt aber einige Pflanzenarten noch besonders Gewächse zu nennen, nämlich solche, die in oder dicht über der Erde ihre Früchte ansetzen, als: Kohlarten, Knollen-

und Wurzelgewächse, um sie von den gras- und krautartigen zu unterscheiden. So nennt man die Kleearten Futterkräuter, und Kohl, Kartoffeln und Rüben, Futtergewächse.

Gewächs-Erde, s. Humus.

Gewächshaus, ein Gebäude in Lustgärten, in welchem man seltene, zärtliche, ausländische Gewächse über Winter aufbewahrt, um ihnen die nöthige Wärme geben zu können. Sie sind gegen Mittag gerichtet, mit hohen Fenstern an dieser Seite versehen, und können geheizt werden. Eine specielle Anleitung zum Bau der Gewächshäuser liefert die gleichbetitelte Schrift vom Gartendirector Otto und Bauinspector Schramm. (Mit 6 Kupfern. Preis 2½ Thlr.) Treibhäuser, Glashäuser, haben eine andere Bestimmung, nämlich die Erzielung von Früchten im Winter. Man unterscheidet kalte und warme Glashäuser.

Gewähr, Gewährleistung, ist die Pflicht eines Verkäufers oder Verpachters gegen den Käufer oder Pachter, dafür zu stehen, daß die Sachen, die er ihm überliefert, in demjenigen Zustande sich befinden, wie er dieselben im Anschlage angesetzt hat, und wenn dieß der Fall nicht ist, ihn deßhalb zu entschädigen. Wenn z. B. das Areal größer angegeben ist, als es sich bei der Ausmessung befindet; wenn die auf dem Grundstücke haftenden Lasten verschwiegen worden u. s. w.

Gewährsadministration ist eine solche Art der Gutsadministration, wo der Administrator einen Gehalt erhält, und dagegen dem Eigenthümer einen bestimmten Geldertrag des Gutes garantirt, von dem aber, was er über denselben herauswirthschaftet, die eine Hälfte für sich zieht.

Gewende, Angewende, ist das Ende eines Ackers, auf welchem der Pflug umwendet, und welches daher zuletzt querüber gepflügt werden muß. Bisweilen läuft ein Ackerstück quer einen Feldstrich hindurch, und hat die Belästigung, daß alle darauf stoßende Längestücke auf demselben umwenden dürfen. Ein solcher Acker heißt ein Ackergewende, Wendestück, Wendling, und kann nicht eher bestellt werden, bis sämmtliche darauf umwendende Stücke besamt sind. Gewöhnlich ist aber ein Tag bestimmt, wo dieses Umwenden aufhören muß, und nicht länger geduldet zu werden braucht. Unter Gewende versteht man aber auch das Umwenden des Pfluges selbst, und man berechnet dieß nach den Furchen, die ein Ackerstück der Länge nach hat.

Gewerbe heißt a) jedes in der Absicht, dadurch Unterhalt zu gewinnen, betriebene Geschäft. Das Gewerbe der Landwirthschaft hat folgende Abtheilungen: Pflanzenbau, Viehzucht, Jagd und Fischerei. b) Bezeichnet man dadurch oft im engern Sinn nur die Eine Art von Gewerbe, nämlich die Handwerke, und spricht alsdann von Gewerbrecht und Gewerbsamkeit, welches letztere Wort aber nur einen grammatischen Sinn hat.

Gewerbslehre, landwirthschaftliche, umfaßt alle auf den Betrieb der Landwirthschaft im Ganzen Bezug habende Gegenstände, und lehrt die Anordnungen und Verhältnisse kennen und würdigen, durch welche der Zweck desselben im Allgemeinen und Einzelnen auf das Vollkommenste erreicht werden kann. Da die Landwirthschaft ein Gewerbe ist, so hat sie auch wie jedes andere den Zweck, ein Einkommen dadurch zu erwerben. Arbeit, Geldvorlage, rohes Material und Intelligenz, oder Kenntniß und Talent, sind dazu wesentlich erforderlich. Grund und Boden oder die in demselben liegende Triebkraft ist gleichsam das rohe zu verarbeitende Material. Das Verhältniß des Capitals und der Arbeit in Verbindung mit Sachkenntniß zum Grund und Boden bestimmen die höhere oder mindere Erreichung des Zwecks.

Gewerbsvereine. Die Gewerbthätigkeit überhaupt durch äußere Mittel zu beleben und den Gewerbstand auf eine höhere Stufe der geistigen und technischen Ausbildung zu heben, ist ein aus den Forderungen und zum Theil aus den Bedrängnissen der Zeit hervorgegangenes Bedürfniß. Wie der Bergmann weniger Arbeit und Aufwand hat, wenn er dicht unter der Oberfläche reiche Erze findet, als wenn er sie aus dem tiefen Schooße der Erde holen muß, so findet die Gewerbthätigkeit bei dem Verkehr eines einfachen gesellschaftlichen Zustandes einen genügenden Lohn. Der Ausdruck Gewerbe, wie die Sache, hatte im Mittelalter eine weit beschränktere Bedeutung, und während man damals dabei nur an den durch die Zunftverfassung geordneten Gewerbbetrieb dachte, dehnte man den Ausdruck in neuern Zeiten auf die gesammte Thätigkeit aller Volksklassen aus, welche sich mit der Befriedigung derjenigen Bedürfnisse beschäftigen, die nicht durch die Landwirthschaft gewonnen werden. Reizte auf der einen Seite die Ausbreitung des Welthandels und die Zunahme der gewerbtreibenden Bevölkerung zu einer Erzeugung, die mit dem Bedarf nicht mehr in Verhältniß stand, so führten auf der andern Seite die Fortschritte derjenigen Wissenschaften, welche auf die verschiedenen Zweige der Gewerbsthätigkeit Einfluß haben, zu erhöhten Ansprüchen an den Gewerbtreibenden, der jene Fortschritte nicht unbeachtet lassen durfte zu einer Zeit, wo die vermehrte Mitbewerbung das Hervorsuchen aller Mittel zur Vervollkommnung des Betriebes nothwendig machte. Das Mittelalter konnte mit seinen Gesellenwanderungen, mit seinen Schauanstalten, mit seinen Genossenschaften, welche die technischen Ueberlieferungen der Vorzeit fortpflanzten, in dem beschränkten Kreise seiner zünftigen Thätigkeit allein ausreichen; in neuern Zeiten aber, wo die Kraft der Menschenhand durch den Beistand der Mechanik zu zehnfacher Wirksamkeit gesteigert ward, und die Fortschritte der Chemie bald ein altes Verfahren als unnütz oder nachtheilig, bald ein neues als den kürzesten Weg zeigten, mußte an die Stelle des mechanischen Nachmachens eine bewußte Kraftäußerung, ein selbstthätiges Erfinden treten. Das Bedürfniß, den Gewerbstand auf die höhere Stufe zu führen, welche die fortgeschrittene Zeit ihm anweist, wurde zuerst in England fühlbar, wo die Gewerbthätigkeit in neuern Zeiten vor andern Ländern den höchsten Schwung genommen. Hier bildeten sich zuerst Privatvereine, die zunächst den Zweck im Auge hatten, die Mitglieder derselben für den Kreis ihrer Thätigkeit tüchtiger zu machen. Zu Anfang dieses Jahrhunderts begann Dr. Birkbeck, damals Lehrer an der Universität zu Glasgow, in dieser gewerbsamen Stadt Vorlesungen für Handwerker über die Anwendung der Naturwissenschaften auf mechanische Künste. Er hatte, wie er sagt, die Wißbegier „ungewaschner Handwerker" bemerkt, deren mechanische Fertigkeiten er zu benutzen oft Gelegenheit hatte, und er fragte sich, warum diese Menschen ohne die Mittel bleiben sollten, die Kenntnisse zu erlangen, die sie so eifrig wünschten. Er hielt eine Zeit lang Vorlesungen vor mehrern Hundert Handwerkern und hatte nie aufmerksamere, leichter fassende Zuhörer. Zwanzig Jahre verflossen, ehe dieser Wink fruchtbar wurde, bis 1821 einige wackere Männer in Edinburgh die Einladung zu Vorlesungen über Mechanik und Chemie an den Handwerkerstand ergehen ließen und zugleich eine Büchersammlung eröffneten, welche den Theilnehmern Schriften über jene Zweige der Wissenschaften zugänglich machen sollte. Als 400 Handwerker sich zur Theilnahme gemeldet hatten, begannen zwei Gelehrte ihre Vorlesungen, wozu später noch ein Vortrag über die Baukunst und Unterricht im architektonischen Zeichnen kamen. Die Sache hatte den glücklichsten Erfolg, wozu besonders

Brougham durch werkthätiges Eingreifen und durch seine trefflichen praktischen Bemerkungen über Volkserziehung beitrug, indem er als die wirksamsten Mittel zur Beförderung der Bildung des Gewerbstandes die Herausgabe wohlfeiler Schriften über wissenschaftliche Gegenstände, Gesellschaften für geistbildende Besprechung und öffentliche Lehrvorträge empfahl. — In London bildete sich die reich ausgestattete Handwerkeranstalt (Mechanic's institute) und jetzt hat fast jede Stadt Englands, die 10,000 Bewohner zählt, eine ähnliche Bildungsanstalt, wo nicht selten Handwerker die wissenschaftlichen Kenntnisse, welche sie sich erworben haben, jüngern Gewerbsgenossen mittheilen. Bücher für Handwerker, die schon einige Kenntnisse der Mathematik und der Naturwissenschaften voraussetzen, erfreuen sich einer weiten Verbreitung und es zeigt sich ein wachsender Forschungsgeist und ein zunehmendes Verlangen und mit ihm eine zunehmende Kraft, Kenntnisse zu erwerben, so daß die Worte, die der Engländer Coleridge in umfassender Bedeutung sagte, auf die niedere Volksclasse angewendet werden können: „Alles strebt emporzusteigen und steigt empor in diesem Streben." — Während auch in Frankreich Gesellschaften zur Ermunterung der Gewerbsamkeit sich bildeten, waren doch die britischen Anstalten die nächsten Vorbilder der Gewerbsvereine, die sich seit einem Jahrzehend auch in Deutschland vervielfältigt und bereits wohlthätige Früchte getragen haben. Auch sie setzten sich den Zweck vor, dem Gewerbsstande eine höhere technische Bildung zu geben, indem sie denselben mit den wissenschaftlichen Gründen des praktischen Verfahrens bekannt machten, um durch Erweckung der geistigen Kräfte überhaupt ihn auf eine höhere Stufe zu stellen. Der Zustand der Gewerbsamkeit in Deutschland aber mußte diesen Vereinen zugleich die Aufgabe vorschreiben, andere Hemmungen des gewerblichen Verkehrs wegzuräumen, die theils in Zeitverhältnissen, theils in nachtheiligen Einrichtungen oder in alten Vorurtheilen ihren Grund hatten; aber auch zur Erreichung dieses Zweckes war die Bildung des Gewerbstandes die Vorbedingung. Diesen Hauptzweck suchten auch die deutschen Vereine durch Gründung von Gewerbsschulen, durch Sonntagsschulen für Lehrlinge und Gesellen, durch Aufstellung von Modellen und Zeichnungen, durch Vertheilung solcher Lehrmittel unter die Gewerbetreibenden, durch Herausgabe nützlicher Schriften, durch Einführung ausländischer Fabricationsverbesserungen, durch Ausstellung von Gewerbserzeugnissen zu erreichen. Unter den deutschen Vereinen ist einer der wirksamsten der durch Beuth's eifrige Bemühungen gestiftete Verein zur Beförderung des Gewerbsfleißes in Preußen, welcher, von dem Staate thätig unterstützt, jene Zwecke kräftig verfolgen konnte und in Berlin, als dem Mittelpunkte seiner Wirksamkeit, reiche technische Lehr- und Bildungsmittel in dem Gewerbsinstitute vereinigt hat. Aehnliche Vereine entstanden fast gleichzeitig in andern deutschen Staaten, z. B. in Bayern, und auch Sachsen durfte um so weniger zurückbleiben, da die Gewerbsamkeit dieses Landes durch die Ungunst der Zeit, durch die Zollsperren der Nachbarstaaten, aber auch durch eine mangelhafte Gesetzgebung ein der einheimischen Betriebsamkeit nachtheiliges Abgabensystem und durch den Einfluß eines engherzigen Zunftgeistes bei allen Anstrengungen des Volkes vielfältige Störungen erlitten hatte. Seit 1827 hatten unter dem sächsischen Gewerbstande Besprechungen über die Mittel, durch gemeinschaftliche Bemühungen die einheimische Industrie zu heben, Statt gefunden, als endlich 1829 ein Industrie-Verein für Sachsen gestiftet wurde, der wegen seiner eigenthümlichen Einrichtung eine nähere Betrachtung verdient. Das aus

neun Mitgliedern bestehende Directorium des Vereins befindet sich in Chemnitz, der bedeutendsten Fabrikstadt des Landes; in allen Theilen Sachsens aber haben sich 17 Bezirksvereine gebildet, deren jeder einen Vorstand hat. Es bestehen vier bleibende Ausschüsse von Vereinsmitgliedern zur Berathung aller in ihren Wirkungskreis gehörenden Gegenstände für Gewerbsverhältnisse überhaupt, für die Technik und die mathematischen und physikalischen Wissenschaften in ihrer Beziehung auf Industrie, für Handelsangelegenheiten hinsichtlich des Verkehrs des Inlandes mit dem Auslande, des damit in Verbindung stehenden Abgabewesens und aller den Handel berührenden Hülfsanstalten im Staate, und für die Veröffentlichung der Verhandlungen des Vereins. Die Zahl der jährliche Beiträge zahlenden Mitglieder betrug 1831 über 300. Dieser Verein hat zwar, wie ähnliche Gesellschaften, den Zweck, die Gewerbsamkeit durch begünstigende Einrichtung und Wegräumung von hindernden Einflüssen zu heben und den Gewerbstand zu bilden; aber er erhielt bei seiner Gründung sogleich eine höhere Stellung, indem die Regierung bereits 1829 nach der Bestätigung der Statuten desselben versprach, bei vorkommenden, auf Belebung des Fabrikwesens und des Handels abzweckenden Verwaltungsmaßregeln das Gutachten des Industrie-Vereins zu verlangen, und so hat sich derselbe bald zu einer berathenden Behörde ausgebildet und als ein öffentliches Organ des Gewerbsstandes sich auch berufen gefühlt, während der Verhandlungen über den Verfassungsentwurf bei der Ständeversammlung im März 1831 auf eine wirksamere Vertretung der gewerblichen Interessen anzutragen. Das neue Staatsgrundgesetz hat diesen Anspruch anerkannt, und 1832 wurden von dem Vereine Vorschläge zu den für die künftige Wahl der Vertreter des Handels- und Fabrikwesens festzusetzenden gesetzlichen Bestimmungen gefordert.

Die Thätigkeit der Gewerbsvereine gab fast überall Anregung, Gewerbsschulen anzulegen, oder solche Anstalten, wo sie bestanden, für die Beförderung der Industrie wirksamer zu machen. Das Gewerbsinstitut zu Berlin, ganz verschieden von den großen polytechnischen Anstalten in Wien und Prag, ist auf die Ausbildung derjenigen Gewerbe berechnet, welche nicht zu den Fabrikunternehmungen gehören, vorzugsweise eine Gewerbsschule, und der Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen war gleichfalls thätig, Provinzialgewerbschulen zu gründen. In Bayern ist in neuern Zeiten für diesen Zweck nicht minder thätig gewirkt worden, obgleich auch hier, wie in andern Ländern, für die Mehrheit der gewerblichen Bewohner von den ersten Elementen bis zur Vollendung des Unterrichts sich Lücken zeigen. Der sächsische Industrie-Verein hat seit seiner Stiftung diesem Gegenstande besondere Sorgfalt gewidmet. Manches Erfreuliche ist bereits ins Leben getreten, wie die 1832 eröffnete Weberschule in Chemnitz, welche aus dem Gewerbstande selbst hervorgegangen ist, der das Bedürfniß einer theoretischen Grundlage für die praktische Fertigkeit anerkannt hat. Betrachten wir indeß, was in neuern Zeiten für das Gewerbschulwesen geschehen ist, so sehen wir, daß man es fast in allen Ländern in der wissenschaftlichen Förderung der Industrie nur erst zu Anfängen gebracht hat. Zwar ist überall erkannt worden, daß man der Industrie den Beistand der Wissenschaft gewähren, daß man sie in Stand setzen muß, den auf Naturgesetze gegründeten Zusammenhang ihrer Verfahrungsweisen mit Klarheit zu erkennen, weil es den Handwerkern bei aller technischen Fertigkeit an den Kenntnissen gebricht, von welchen der rationelle Betrieb der Gewerbe in ihrer möglich größten Vervollkommnung abhängt; aber die große Frage, welche Lehrgegen-

stände es sind, die als allgemeine Grundlage einer wissenschaftlichen Ausbildung für alle Zweige der Gewerbthätigkeit angesehen, und wie sie vorgetragen werden müssen, hat man noch keineswegs gründlich gelöst. Man vergaß auf der einen Seite, daß der gesammte Unterricht für die Industrie ähnliche Abstufungen erhalten muß, wie sie in den übrigen wissenschaftlichen Lehranstalten eingeführt sind, und auf der andern Seite übersah man nur zu oft, daß der Unterricht eine wesentliche praktische Richtung haben soll. Daher kränkeln die meisten Anstalten dieser Art; daher in Vielem wenig, in Nichts etwas Tüchtiges. Die vielfältigen Erwägungen dieses Gegenstandes scheinen die Mehrheit der Stimmführer für die Ansicht gewonnen zu haben, daß zu einer gründlichen technischen Bildung des Gewerbstandes zwei Classen von Lehranstalten bedürftig sind; eigentliche Gewerbschulen, welche hauptsächlich für die Bildung der Handwerker sorgen, und technische Lehranstalten, die einen weitern Kreis der Unterrichtsgegenstände umfassen, und die Zöglinge der Gewerbsschulen aufnehmen, die zu einer höhern industriellen Thätigkeit übergehen wollen. Die großen polytechnischen Anstalten haben dagegen hauptsächlich den Zweck, Vorsteher größerer Gewerbanstalten zu bilden. — Die Gewerbsvereine sind häufig auch mit einem andern in neuern Zeiten versuchten Beförderungsmittel der Industrie, den öffentlichen Ausstellungen von Gewerbserzeugnissen, in Berührung gekommen und haben Einfluß auf die Leitung derselben gehabt. Diese Ausstellungen, die am großartigsten in Paris, Wien, Prag, Berlin sich bildeten, haben den Zweck, ein Bild der fortschreitenden Entwickelung der Betriebsamkeit eines Landes und des gegenseitigen Verhältnisses der verschiedenen Zweige der Gewerbthätigkeit zu geben und dadurch Wetteifer zu erwecken. Die Erfahrung hat gelehrt, daß dieser Zweck nur dann erreicht werden kann, wenn durch vielseitige Theilnahme eine solche Gewerbschau zu einer würdigen Darstellung der industriellen Thätigkeit erhoben wird. Mit der von zwei zu zwei Jahren Statt findenden Ausstellung zu Dresden wurde 1831 eine Verlosung verbunden, um auch auf diese Weise den Gewerbfleiß zu ermuntern und das Urtheil über die einzukaufenden Gegenstände ward einem Prüfungsausschusse übertragen. Unter der gemeinschaftlichen Leitung des sächsischen Industrie-Vereins und der ökonomischen Societät zu Leipzig wurde während der Ostermesse 1832 eine Ausstellung der auf der Messe selbst verkäuflichen Leistungen des sächsischen Gewerbfleißes veranstaltet, und der Erfolg bewies, wider die dagegen erhobenen Bedenklichkeiten, daß diese Waarenschau für den inländischen Gewerbfleiß eben so ehrenvoll, als für das Interesse des Gewerbbetriebes vortheilhaft war. (Conv. Lex. d. neuesten Zeit u. Lit. — Vergl. über diesen Gegenstand auch den Artikel, betreffend „Bildung für das technische Gewerbe, Vervollkommnung desselben durch Gewerbschulen, Gewerbvereine und Gewerbsprodukten-Ausstellungen" in dem sehr gediegenen „Historisch-statistischen Jahrbuche von Dr. F. B. Weber," dessen Fortsetzung so sehr zu wünschen ist.)

Gewicht ist ein Körper von bestimmter Schwere, womit die Schwere anderer Körper geprüft wird. Man hat Goldgewicht, welches in Marke, Karate und Gran getheilt wird; Silbergewicht nach Mark und Loth; Fleischergewicht, welches um den eilften Theil schwerer ist als das Krämergewicht; Apothekergewicht, welches in Pfunde zu 12 Unzen oder 24 Loth, und in Drachmen, Skrupel und Gran getheilt wird. Die Gewichte sind zuweilen von Stein, und diese sind wegen ihrer leichten Abnutzung die schlechtesten, insgemein aber von Metall, und im letztern Falle am besten von Messing, weil die bleiernen sich leicht abstoßen und die eisernen

nach und nach durch den Rost leichter werden. Wir führen hier die wichtigsten Handelsgewichte an: Amsterdam, 1 Schiffpfund 3 Centner, 20 Lieſspfund oder 300 Pfd.; das Pfund iſt 5½ pC. ſchwerer als das Berliner. Anspach, der Centner iſt 9 pC. ſchwerer als in Berlin. Berlin, 1 Laſt 12 Schiffpfund à 20 Lieſspfd. à 14 Pfd. oder 3360 Pfd. Der Centner hat 5 ſchwere Stein à 22 Pfd., oder 10 leichte à 11 Pfd. oder 110 Pfd.; 1 Pfd. 32 Loth; 1 Loth 4 Quentchen. — Braunſchweig, 1 Schiffpfd. 20 Lieſspfd. à 14 Pfd.; 1 Ctr. 114 Pfd. — Bremen, 1 Pfund ſchwer hat 300 auch 308 Pfd. Das Pfund iſt 6½ pC. ſchwerer als das Berliner. — Breslau, 1 Schiffpfd. 396 Pfd.; 1 Ctr. 132, 1 Stein 24 Pfd. Das Pfund iſt 15½ pC. leichter als das Berliner. — Caſſel, 1 Ctr. 108 Pfd.; 1 Pfd. von 32 Loth iſt 3¾ pC. ſchwerer als das Berliner. — Cölln, 1 Ctr. 106 Pfd., das Pfund iſt dem Berliner ziemlich gleich. — Danzig, 1 Schiffpfd. hat 20 Lieſspfd. à 16 Pfd. oder 320 Pfd. Der Centner zu 120 Pfd.; das Pfund iſt 7½ pC. leichter als das Berliner. — Frankfurt a. M., 1 Ctr. 100 ſchwere Pfd. und 108 leichte Pfd. — Hamburg, 1 Schiffpfd. 20 Lieſspfd. à 14 Pfd. oder 280 Pfd.; 1 Ctr. 112 Pfd.; 1 Stein Flachs 20, 1 Stein Wolle oder Federn 10 Pfd. Das Pfund iſt 3½ pC. ſchwerer als das Berliner. — Königsberg, 1 Schiffpfd. 3 Ctr., 20 Lieſspfd. 330 Berliner Pfd. — Kopenhagen, 1 Schiffpfd. 20 Lieſspfd. à 16 Pfd., 1 Ctr. 100 Pfd.; das Pfund iſt 6½ pC. ſchwerer als das Berliner. — Leipzig, 1 Ctr. 110 Pfd. oder 5 Stein à 22 Pfd. — London, 1 Tun 20 Hundret oder 20 Ctr. Das Pfund iſt 3½ pC. leichter als das Berliner. — Nürnberg, 1 Ctr. 100 Pfd. Das Pfund iſt 9 pC. ſchwerer als das Berliner. — Paris, 1 Quinteau hat 100 Pfd.; das Pfund iſt 4½ pC. leichter als das Berliner. — Riga, 1 Laſt hat 12 Schiffpfd., 48 Loof, 240 Lieſspfd. à 20 Pfd. (Wer über die ruſſiſchen Maße und Gewichte genauere Auskunft zu haben wünſcht, dem empfehlen wir das auch übrigens ſehr zuverläſſige von Andreas v. Löwis abgefaßte und 1829 in Dorpat [zum Preiſe von 16 gr.] erſchienene Werk: „Tabellariſche Ueberſicht der Maße und Gewichte verſchiedener Länder, nebſt einer Vergleichung derſelben mit dem rigiſchen Stoof, dem rigiſchen Loof, der reviſoriſchen Looſtelle und dem rigiſchen Pfunde.“ — Roſtock, 1 Schiffpfd. 20 Lieſspfd. à 16 Pfd. oder 300 Pfd.; 1 Stein Flachs 20, 1 Stein Wolle 10 Pfd. Das Pfund iſt 9 pC. ſchwerer als das Berliner. — Schweden. 1 Schiffpfd. 20 Lieſspfd. à 20 Pfd. oder 400 Pfd. Das Pfund iſt 10 pC. leichter als das Berliner. — Wien, 1 Ctr. 5 Stein à 20 Pfd., alſo 100 Pfund. Das Pfund iſt 19½ pC. ſchwerer als das Berliner.

Gewichtsberechnung eines Stückes Mastvieh. Von Strachwitz ſchreibt folgendes Verfahren vor: Um das Vieh auszumeſſen, legt man den Anfang einer Schnur an den Schulterknochen, wo der Hals anfängt, zieht die Schnur längs dem Rückgrate fort bis man ſich vom Boden auf, an den Hinterbacken einen Perpendikel denkt, der die Schnur ſcheidet; dieß beſtimmt die Länge, die man in rhein. Zollen mißt; dieſe Länge ſey a. Von demſelben Anfangspunkte der Länge auf der Mitte des vordern Schulterknochens legt man eine Schnur um den Leib des Thieres, daß ſie am Leibe da anſchließt, wo ſich die Schenkel der vordern Beine, wenn das Thier gerade ſteht, endigen, zieht die Schnur um den Leib herum, bis wieder an den Anfangspunkt; ſie wird ſcharf angezogen, damit die emporſtehenden Haare keinen Unterſchied machen; man mißt ebenfalls die Schnur in rheinl. Zollen und erhält ſo die Peripherie b. Nach dieſer Vermeſſung ergibt ſich folgende Formel, wodurch das ausgeſchlachtete Fleiſch in Berliner Pfunden gefunden wird.

Das Quadrat des Diameters der Peripherie b wird mit der Länge a multiplicirt und mit 54 dividirt. Der Quotient ergibt die Pfundzahl des ausgeschlachteten Fleisches. (Vergl. über diesen Gegenstand den zehnten Band der „Annalen des Ackerbaues," von Thaer, S. 121—129 und Jahrg. 1810 des „Land- und Hauswirths," S. 43, 198, 269. Höchst interessant, und sich auch auf das Strachwitz'sche Verfahren mit beziehend, ist die Abhandlung „Ueber die Bestimmung des reinen Fleischgewichts des Rindes aus der Messung dessen cubischen Inhalts, oder nach dessen Gewicht im lebenden Zustande," von Thomas von Lanner, im zweiten Bande des „Universal-Blatts für die gesammte Land- und Hauswirthschaft," S. 109 u. f.)

Gewitter nennt man die furchtbar schöne Naturerscheinung, welche sich ereignet, wenn Wolken, deren elektrisches Gleichgewicht unter sich aber mit der Erde gestört ist, sich ihrer Elektricität durch einen von Donnerschlägen begleiteten Blitz zu wiederholten Malen entledigen. Gewöhnlich sind Stürme und Regengüsse damit verbunden. Erstere entstehen durch die plötzliche Abkühlung der Luft, und vielleicht auch von dem durch den Regen herabfallenden Wasser, woraus sich Luft und Dünste entwickeln; über die letztere stellt Saussure folgende Hypothese auf. Durch die Elektricität werden die Dünste in den Wolken in blasenförmiger Gestalt erhalten; indem sich nun durch den Blitz die Wolke ihrer Elektricität entladet, zerplatzen die Dunstbläschen und fallen in Regen herab. Woher es aber komme, daß überall im Norden die Gewitter eigentlich nur im Sommer Statt finden, und während des Winters eine Seltenheit sind, da es doch in dieser Jahrszeit eben so stark elektrische Wolken gibt, davon ist die wahrscheinliche Ursache, daß Kälte besser isolirt als Wärme, und daß also in kalter Luft nicht leicht ein Blitz entstehen kann. Aus gleichem Grunde ereignen sich vielleicht, wie solches die allgemeine Wahrnehmung lehrt, die Gewitter häufiger Nachmittags, Abends und Nachts, als Morgens, da um letztere Tageszeit die Luft am wenigsten erwärmt zu seyn pflegt. (C. L.) — Die nähere jährliche Periode im Ausbruch der Gewitter ist (nach Schübler) für Deutschland diese: Im November und December, namentlich im November, kommen die wenigsten Gewitter zum Ausbruch; im Jäner und Februar sind sie weniger selten, als in diesen beiden Monaten; im März sind sie schon sehr merklich zunehmend und schon doppelt häufiger, als im December; am schnellsten nehmen sie im April und Mai zu, und erreichen dann gewöhnlich im Juli ihr Maximum, wo sie gegen zwanzigmal häufiger, als im März und gegen dreimal häufiger als im April sind; im August sind sie schon etwas weniger häufig; am schnellsten vermindern sie sich im September, der selbst weniger Gewitter als der April hat, obgleich die mittlere Temperatur dieses Monats im Mittel mehrere Grade höher ist, als die des Aprils; noch seltener werden die Gewitter im October und November.

Sowohl Menschen als Thiere haben eine Vorempfindung von nahen Gewittern, und auch an leblosen Sachen äußern sich häufig Vorzeichen davon. Es gibt Menschen, welche es in den heißen Sommertagen wohl 24 Stunden vorher riechen können, wenn es regnen oder wittern will, und die meisten fühlen in ihren Gliedern eine auffallende Schwere und Trägheit mehrere Stunden vorher. Die Veränderungen im Dunstkreise bei bevorstehenden Gewittern wirken auf empfindliche Menschen sehr stark. An dem Jucken der Leichdorne, alter Narben und Wunden fühlen diejenigen, die damit behaftet sind, es stark, daß Gewitter im Anzuge sind; ja selbst auf die innern Theile des Körpers äußern diese bei manchen Menschen ihre auffallende Wirkung

durch einen unvermutheten Durchfall, der bei ihnen ohne irgend eine andere Veranlassung entsteht. — Die Thiere, welche überhaupt eine stärkere Sinnlichkeit haben, als die Menschen, sind auch bei Gewittern noch weit empfindlicher. Die Hähne krähen häufig; die Seemöven fliegen ängstlich ans Land; die Krähen scharren im Sande und krächzen; die Schwalben fliegen tief über dem Wasser; der Reiher hebt sich hoch in der Luft; der Stier schnaubt mit aufgerecktem Halse; das Pferd ist unruhig und sucht den Stall zu erreichen u. s. w. Auf den hohen Gebirgen spüren die Thiere diese Veränderugen eben so deutlich, als unten in den Ebenen des flachen Landes. Auf dem Pilatusberge in der Schweiz, im Canton Luzern, gibt es Fichten, welche mit ihren Zweigen ein so dichtes Obdach bilden, daß man darunter vor dem Regen völlig gesichert ist, und sie haben oft 50 Fuß im Umfange ihrer Zweige. Unter diesen Fichten versammeln sich zuweilen im schönsten Wetter, wo man noch nichts von Gewittern ahnt, die wilden Thiere haufenweise, und wenn dieß geschieht, so weiß man gewiß, daß in sehr kurzer Zeit ein Gewitter erfolgen werde. Die Schafe, welche in Norwegen wild umhergehen, lagern sich, nach Pontoppidans Berichte, des Nachts, aus einem eigenen natürlichen Antriebe, recht auf derjenigen Seite des Landes, von woher der Wind des folgenden Tages kommen wird; und die Seeleute haben daran ein sicheres Merkmal. Die Moräste fangen lange vor den Gewittern an zu stinken. An Orten, wo die Gewitter meistentheils aus Süden oder Westen kommen, ist der Nebel ein sicherer Vorbote derselben. Die aus der Erde emporsteigenden schwefeligen Dünste häufen sich im untern Dunstkreise an und verursachen diejenige schwüle Wärme, welche man eine bange Hitze zu nennen pflegt, wodurch sich die menschlichen Säfte und Adern ausdehnen, und Wallungen im Blute erzeugen, und wodurch die Luft denjenigen Grad ihrer Federkraft verliert, welcher unentbehrlich ist, um ohne Beschwerde athmen und Luft schöpfen zu können.

Gewölle nennt man bei Raubvögeln das, was sich vom Fraße an Haaren, Federn, Wolle ꝛc. in ihrem Magen sammelt, kugelförmig da gestaltet, und von Zeit zu Zeit von ihnen ausgespieen wird.

Gewürzbaum (Calicanthus floridus) ♄. Ein schöner Ziersrauch, mit eiförmigen, zugespitzten, etwas rauhen, unten blassen, und mit einer feinen Wolle bekleideten Blättern. Die schönen schwarzrothen, starkriechenden Blumen sitzen an den Spitzen der Zweige, und haben auseinandergesperrte, etwas gewundene Kelchblätter. Blüht im Juni. Auch die Rinde und das Holz selbst, vorzüglich das trockene, hat einen starken gewürzhaften Geruch. In Carolina einheimisch, hält er auch unsere Winter im Freien aus, besonders wenn er in einem trockenen Boden und in einer beschützten Lage steht. Will man ihn nicht im Freien ziehen, so muß man ihn in einen ihm angemessenen Topf pflanzen, worin die Erde mit Sand vermischt ist, und dann im Winter an einen frostfreien Ort stellen. Auch muß man ihn in dieser Jahrszeit nicht zu viel begießen, aber etwas mehr, wenn sich neue Knospen zum künftigen Triebe entwickeln. Man vermehrt ihn durch Wurzeltriebe, Ableger und Stecklinge.

Gewürzpflanzen. Zu den Gewürzpflanzen werden in landwirthschaftlicher Beziehung diejenigen Gewächse gerechnet, deren Samen-Blätter oder andere Theile aromatisch riechende und schmeckende Bestandtheile enthalten, vermöge welcher sie vorzüglich zur Würzung verschiedener Speisen und Getränke verwendet werden. Der deutsche Feldbau liefert vorzüglich folgende: Anis, Koriander, Feld- und Schwarzkümmel, Fenchel, Hopfen, Safran. Für

den Gartenbau kommen hier besonders in Betracht: der Körbel, die Petersilie, der Dill, der Fenchel, der Dragun, das Pfeffer- und Löffelkraut, der Saturei, der Majoran, das Basilicum, der Thimian, die Salbei, der Sauerampfer, der Portulak, der Boragen, die Kapuzinerkresse, der spanische Pfeffer, die Bibernelle, der Seefenchel.

Geyeregge ist die in Böhmen gebräuchliche Egge mit langen, starken, unten krummen eisernen Zinken.

Gichtbeere, s. Johannisbeerstrauch.

Gichtkorn (Rhachitis, Abortus seminum), eine Krankheit der Cerealien, welche entsteht, wenn in sandigen Niederungen angebautes Wintergetreide, vorzüglich Weizen, im Winter oder Frühlinge überschwemmt gewesen ist, die löslichen humussauren Salze dadurch in den Unterboden versetzt worden sind, und das Getreide also nur im nassen Sande steht. Die Halme desselben werden dadurch in einen wassersüchtigen Zustand versetzt, der andringende wässerige Rohsaft stockt in den Knoten des Halms, und macht dieselben unförmlich dick, weil die Blätter den Saft nicht gehörig verarbeiten können. Aus demselben Grunde wird die Aehre kleiner und schmäler als gewöhnlich, die Körner aber werden kleinrunzlich und ungestaltet, und nehmen beim Trocknen eine braune Farbe an.

Gichtrübe, s. Zaunrübe.

Giebel (Cyprinus gibelio), ein kleiner, kaum 8 Zoll langer Fisch aus dem Karpfengeschlechte, der nur $^1/_2$ Pfd. schwer ist. Der Kopf ist groß und braungelb, der Körper breit und gestreckt, auf dem Rücken dunkelblau, an den Seiten grünlich gelb, am Bauche blaßröthlich. Man trifft ihn in Deutschland, besonders in der Mark, Pommern und Mecklenburg, in Seen und Teichen. Er vermehrt sich außerordentlich; denn ein Weibchen setzt an 300,000 Eier, wovon freilich auch der größte Theil von Fröschen, Gänsen und Enten verzehrt wird, die seinen Leich begierig aufsuchen. Das Fleisch dieses Fisches ist zart und schmackhaft.

Giebel ist eine über die Vorlage eines Gebäudes in schräger Richtung hinausgehende Mauer, die an allen drei Seiten Einfassungen von Gesimsen bekommen muß. Die natürlichste Form des Giebels ist die dreieckige; runde Dächer lassen auch eine runde Form zu. Das erste Wohngebäude mit einem Giebel erbaute Julius Cäsar.

Gierfing, Director der bei Soroe in Seeland nach Fellenberg's Muster in Hofwyl errichteten königl. dänischen Landwirthschaftsanstalt. Der dänische Landmann besitzt von ihm ein „Praktisches Handbuch der Landwirthschaft" (Kopenhagen, 1825, unter dem Titel: „**Practisk Anvüsningi Landöconomien etc.**"), das sich besonders dadurch empfiehlt, daß es über die Anwendung der Theorie auf die Praxis des Landbaues sehr ins Einzelne geht, ebenso die Kunstausdrücke genau erklärt und Alles recht klar und faßlich vorträgt.

Gießen, Forstlehranstalt zu. Dieses, zufolge Ministerialverfügung vom 25. März 1825 errichtete akademische Institut ist vorzugsweise für Inländer bestimmt und solchen der Besuch desselben zur Bedingung des Eintritts in den Staatsdienst gemacht; indessen steht es auch Ausländern offen, ohne daß dieselben eine andere Vergütung als Inländer, nämlich die Honorarien an die Professoren, dafür zu entrichten haben. Die Anstalt steht unter der obern Leitung der akademischen Verwaltungsbehörde, und mit dieser hat der Director über ihre Bedürfnisse ꝛc. sich zu bereden, auch den halbjährigen Lehrplan durch dieselbe an das Ministerium zur Genehmigung einzureichen.

Der Director muß stets ordentlicher Professor, kann aber außerdem auch mit einem andern Staatsamte bekleidet seyn. Er leitet die Anstalt in ihrem ganzen Umfange und führt unmittelbare Aufsicht über die Fortschritte und das Betragen der Zöglinge, hat auch darüber regelmäßig halbjährig zu berichten. Sein Unterricht an der Anstalt beschränkt sich auf das Theoretische. Ihn unterstützt ein zweiter ordentlicher Lehrer, der den praktischen Unterricht leitet. Es kann derselbe ebenfalls noch einer andern Stelle im Staatsdienste vorstehen; hinsichtlich seines Ranges ist er jedoch den akademischen Lehrern gleichgestellt. Der Unterricht bei der Anstalt zerfällt in den theoretischen und praktischen, und hat vorschriftsmäßig in einem und einem halben Jahre den Cursus zu vollenden. Ihm vorher geht indessen ein einjähriger Vorbereitungs-Curs, der jedesmal bei dem zweiten Lehrer der Anstalt oder bei den von der Oberforstdirection besonders dazu bezeichneten Revierförstern des Großherzogthums gemacht werden kann. Derselbe besteht lediglich in der Anschauung sämmtlicher, im praktischen Forst- und Jagdwesen vorkommenden Arbeiten und möglicher Zurückführung auf den wissenschaftlichen Grund, mit steter Rücksicht auf den der Anstalt vorgeschriebenen Lehrplan. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dadurch der nachfolgende theoretische Unterricht leichter fruchtbaren Boden findet. Ueber die wirkliche Vollendung dieses Vorbereitungscurses und die Art desselben hat der inländische Zögling bei seinem Eintritte in die Anstalt ein Zeugniß vorzulegen, und sich demnächst, falls er nicht ein inländisches Gymnasium besucht und ausgehalten hat, einer (Maturitäts-) akademischen Zulassungsprüfung zu unterwerfen. — Der theoretische Unterricht umfaßt Logik, Mathematik (Arithmetik, Algebra, Geometrie, ebene und sphärische Trigonometrie, praktische Feldmeßkunst), Planzeichnen, Naturwissenschaft (allgemeine Botanik, Mineralogie, Naturgeschichte der Jagdthiere und Forstinsecten, Physik, Agriculturchemie, Physiologie der Pflanzen, Climatologie, Boden- und Gebirgskunde, Forstbotanik), Forstrecht, Forsttechnologie, Bauwesen, Staatswissenschaft, Waldbau, Forstschutz und Forstpolizei, Forsttaxation, Forstbenutzung, Forsthaushalts- und Geschäftsführung, Jagdwissenschaft. Der praktische Unterricht beginnt schon im zweiten Semester und hat regelmäßig zwei Nachmittage wöchentlich zugetheilt erhalten. Außerordentliche Arbeiten, die vorkommen könnten, werden jedoch nicht versäumt, ebenfalls unter Zuziehung der Zöglinge vornehmen zu lassen. Es ist dazu das ganze Revier Gießen bestimmt, und außerdem steht es den Zöglingen frei, auch in den benachbarten Revieren unter Anleitung der betreffenden Revierförster sich bei vorkommenden Arbeiten zu beschäftigen. Die Arbeiten, die eine längere, ununterbrochene Thätigkeit in Anspruch nehmen, werden in die Ferien, wo möglich, verschoben. Außerdem ist der Anstalt eine Pflanzschule von 25 □ Morgen überwiesen, theils zum Studium der Forstbotanik, theils zu Culturversuchen. — Das Lehrerpersonale ist (1830): 1) der Oberforstrath und Professor Dr. Hundeshagen, Director; 2) Forstinspector Dr. Heyer. Außer ihnen hält noch Privatvorträge Dr. Klauprecht. Wenn wir unter den Lehrern der Hülfsfächer noch nennen: Schmidt für Physik und Mathematik, Liebig und Buff für Chemie, Wilbrand für Botanik und Naturgeschichte, Wernekink für Mineralogie und Geognosie, Schmitthenner für Staatswirthschaft: so wird Niemand in Zweifel ziehen, daß für die Ausbildung des Forstmannes mehr als hinlänglich an der Gießner Universität gesorgt ist.

Gifte. Mit dem Namen eines Gifts bezeichnet man gemeiniglich alle

diejenigen Substanzen, welche selbst auch in verhältnißmäßig kleinen Gaben, innerlich oder äußerlich angewendet, durch besondere, dem Leben feindselige Kräfte die Gesundheit nicht bloß stören, sondern das Leben gefährden. Nach Verschiedenheit der Naturreiche, welchen sie angehören, theilt man sie in mineralische, vegetabilische und thierische — passender nach ihren Hauptwirkungen in scharfe, betäubende und scharfbetäubende Gifte. Als scharfe Gifte kommen in Betracht a) scharfe Metallsalze, als Arsenikſalze, Quecksilber-, Kupfer-, Antimoniumsalze; b) scharfe Alkalien und Erden, als Kalk, Baryt, Ammonium, Aetzkali; c) scharfe Säuren, als Schwefelsäure, Salpeter-, Salzsäure, Sauerklee- oder Oxalsäure; d) scharfe Pflanzen, z. B. Hahnenfuß (Ranunculus), Nieswurz (Helleborus), Trollius europaeus, Adonis, Dotterblume (Caltha palustris), Christophskraut (Actaea spicata), Waldrebe (Clematis), Anemone, Delphinium, Asclepias, gemeiner Oleander (Nerium Oleander), Wolfsmilch (Euphorbia), Bingelkraut (Mercurialis), Arum, Sedum, Polygonum, Kellerhals (Daphne), Zaunrübe (Bryonia), Rhamnus, Schweinsbrod (Cyclamen europaeum), Acker-Gauchheil (Anagallis arvensis), Purgirflachs (Linum catharticum), Sambucus, Viburnum, Viola, Aristolochia, Paris quadrifolia, Fritillaria, Colchicum, Veratrum, Froschlöffel (Alisma plantago), Lycopodium, Schöllkraut (Chelidonium majus). — Zu den narcotischen Giften sind vorzugsweise folgende narcotische Pflanzengifte zu zählen: Die Blausäure, unstreitig unter allen narcotischen das heftigste und gefährlichste Gift! Ferner das Opium, das schwarze Bilsenkraut, Wolfskirsche (Belladonna), Stechapfel (Datura Stramonium), der Buchensamen, einige Latticharten, namentlich Lactuca virosa und L. scariola s. sylvestris, Tollkorn (Lolium temulentum), das Mutterkorn. — Als eins der allerheftigsten scharfbetäubenden Gifte ist der Wasserschierling zu betrachten; dann gehören in diese Abtheilung: der gefleckte Schierling (Conium maculatum), Hundspetersilie (Aethusa Cynapium), rother Fingerhut (Digitalis purpurea), Gnadenkraut (Gratiola officinalis), Taxus (Taxus baccata), Eisenhut (Aconitum), Nicotiana, Ledum palustre, Oenanthe crocata, Chaerophyllum, Rhinanthus Crista Galli, Pedicularis palustris. An diese narcotisch-scharfen Pflanzen reihen sich wegen ähnlicher Wirkungen mehrere Pilze. Es sind hierher namentlich folgende zu zählen: Agaricus muscarius, der bekannte Fliegenschwamm, der noch giftigere Milchblätterschwamm (A. lactifluus) und mehrere Löcherschwamm- (Boletus-) Arten, namentlich: B. Laricis oder B. purgens. In die Kategorie der animalischen Gifte gehören giftige Fische und Muscheln, das Wurstgift; welche schreckliche Folgen der Biß giftiger Thiere, besonders der des tollen Hundes hat, ist bekannt. — (Vergl. über diesen Gegenstand die einzelnen betreffenden Artikel, und: Gegengift.)

Gilgen, Prachtlilie (Pancratium). Diese Pflanzengattung enthält äußerst schöne Arten, welche aber in unsern Gegenden nicht gut ohne Treibhäuser zu ziehen und zur Blüthe zu bringen sind. Wer indessen ein gegen Süden gelegenes Zimmer hat, und sie darin im Sommer stellen kann, dem glückt es zuweilen, die herrlichen Blumen zu sehen. Zur Blüthezeit bedürfen sie vieler Feuchtigkeit, aber sonst und besonders im Winter nur mäßiger. Man gibt ihnen in den Töpfen eine recht gute Lauberde mit etwas wenig Lehm und mehrerem Sand vermischt. Im Winter muß man sie dann in einer recht warmen Stube halten, aber doch auch nicht nahe am Ofen. Vorzüglich empfehlungswerthe Arten sind: P. amoenum, *Salisb.*, mit blendend

weißen Blumen; P. caribaeum, *L.*, mit ebenfalls weißen Blumen. P. fragans, *Salisb.* — illyricum, *L.* — littorale, *Salisb.* — speciosum, *Salisb.* und zeylanicum, *L.*

Gilly (D.), königl. preuß. geheimer Oberbaurath, ist als der Begründer eines verbesserten Landbauwesens anzusehen. Sein „Handbuch der Landbaukunst", das zuerst in 2 Bänden 1797—98 erschien und 1822 die fünfte Auflage erlebte, nachdem D. G. Friderici einen dritten Theil in 2 Abtheilungen hinzugefügt, hat classischen Werth; nur Schade, daß der hohe Preis des Ganzen (15 Thlr.) es dem minder begüterten Landwirthe weniger zugänglich macht. Von Gilly's andern Schriften erwähnen wir hauptsächlich seiner in Verbindung mit Eytelwein herausgegebenen „Praktischen Anweisung zur Wasserbaukunst ꝛc." 1. Heft. Berlin. Realschule 1809. 3. Auflage desselben mit 14 Kupf. 1830. gr. 4. 3 Thlr. 8 gr. 2. Heft (von den Maschinen zum Ausschöpfen des Wassers aus dem Grundbaue) mit 14 Kupf. 3. Heft, mit vielen Kupfern. Zweite verbesserte Auflage. Berlin, Realschule, 1818. 1821. gr. 4. à 3 Thlr. 18 gr. Ferner: „Praktische Anleitung zum Nivelliren ꝛc." 3. Aufl., mit 4 illuminirten Kupfern. Berlin. Reimer 1827. gr. 4. 20 gr. „Anleitung, auf welche Art Blitzableiter an Gebäuden anzubringen sind; mit 3 illuminirt. Kupf." Berlin, Reimer, 1819. gr. 8. 16 gr. „Anleitung zur Construction der Bohlendächer ꝛc." 2. verbesserte Aufl. Berlin, Realschulbuchh. 1808. 8. 2 Thlr. 12 gr. „Beschreibung der feuerabhaltenden Lehmschindeldächer ꝛc." 2. Aufl., mit 4 illuminirt. Kupf. Berlin, Maurer, 1796. gr. 8. 12 gr. „Grundriß zu den Vorlesungen über das Praktische bei verschiedenen Gegenständen der Wasserbaukunst." Berlin, 1795. 8. 9 gr. „Beschreibung einer vortheilhaften Bauart mit getrockneten Lehmziegeln, mit 1 illum. Kupfer." Berlin, 1790. 8. 5 gr. „Abriß der Cameral-Bauwissenschaft." Berlin, 1801. 8. 1 Thlr.

Ginster. Man begreift unter diesem Namen mehrere Pflanzen und auch solche, welche nicht zur Gattung der Genista gehören, wie z. B. Ulex europaeus, der Stachelginster, Spartium, Brahm ꝛc. In ökonomischer Beziehung ist unter den eigentlichen Ginsterarten namentlich der behaarte Ginster (G. pilosa) hervorzuheben. Derselbe ist ein halb strauchartiges Gewächs mit gelben Blüthen und wächst in kleinen Gehölzen und auf dürren Sandhügeln. Auf dürftigem, trockenem Sandboden kann er zur Schafweide den Klee ersetzen. Nicht nur fressen die Schafe ihn sehr gern, sein Anbau ist auch aus dem Grunde vortheilhaft, daß er sehr lange Wurzeln treibt, indem diese viele im Untergrunde befindliche Nahrungstheile hervorholen; Sprengel bemerkt indeß, daß wo er gedeihen solle, der Untergrund besonders reich an Kali seyn müsse, da er eine sehr kalireiche Asche liefert. — Einige Ginsterarten des südlichen Europa's und der Canarischen Inseln zieht man als Zierpflanzen in Töpfen. Sie lieben eine sandige mit etwas Lehm vermischte Erde, und werden mehrentheils durch Samen fortgepflanzt. — Von G. linifolia, *L.* gehen auch Stecklinge gut an. — Der sogenannte Stachelginster (Ulex europaeus) wird in Frankreich, England, Brabant und auch in einigen hannöverschen Provinzen angebaut. In den gebirgigen Wüsten von Gascogne haut man den Ginster in der Blüthe ab, und schneidet ihn mit Stroh vermischt für die Pferde ꝛc. Es soll kein Futter so erhaltend und nährend seyn. Arthur Young fand in der ganzen Gegend von Bologne nach Cherbourg, in der Normandie, Ginster an die Stelle des Klees ausgesäet. Das dritte Jahr haut man ihn ab und gibt ihn zerstoßen den Pferden. Der bekannte Schriftsteller über englisches Milchwesen, J. Twamley,

sagt von U. europaeus: Das beste Winterfutter für Kühe, welches ich bisher kennen lernte, sind die zerquetschten Zweige des gemeinen Stachelginsters; denn bei dieser Nahrung bleiben sie nicht nur immer in einem gleichmäßig guten gesunden Zustande, sondern geben auch eben so viele Milch, als wenn sie mit frischem Grase im Sommer gefüttert werden, und die Güte derselben, so wie die daraus erzeugte Butter ist eben so vortrefflich, als man sie sonst in der besten Jahrszeit zu erzeugen im Stande ist. Aus diesem Grunde ist auch der Anbau dieser Pflanze auf gutem Boden zu empfehlen, indem eine Ernte davon einen bei weitem größern Werth hat, als eine gleiche Ernte von Klee. Leichter sandiger Boden ist für die Cultur dieses Gewächses am meisten geeignet. Der Same muß in den Monaten Februar und April, oder spätestens Anfangs Mai gesäet werden, und auf einen Magdeb. Morgen sind 3—4 Pfund hinreichend. Man kann ihn gegen Ende Septembers oder im October des folgenden Jahres zu mähen anfangen, wo er bis Weihnachten aushält und bis zum März brauchbar ist. Bevor man ihn den Kühen reicht, müssen die Spitzen auf einer Mühle gequetscht werden. Der Stachelginster dauert mehrere Jahre aus, und gibt vom Magdeb. Morgen an 10 Centner Ertrag.

Bei dieser Gelegenheit mag daran erinnert werden, daß die Ginsterblüthen entweder einzeln, oder mit Johanniskraut vermischt, als Thee getrunken, ein höchst vortreffliches und heilsames Getränk sind, welches der Herausgeber in seiner Haushaltung lange Jahre hindurch als höchst zweckdienliches officinelles Mittel angewandt hat. Es reizt gelinde, öffnet, lös't auf, bringt gelinden Schweiß und etwas vermehrten Abgang des Urins hervor. Nach dem Alter und dem Zustande des Kranken gibt man ihn stärker oder schwächer; aber auch in gesunden Tagen, statt des theuren chinesischen Thees getrunken, ist er überaus heilsam. Osiander in seiner vortrefflichen „Volksarzneimittellehre" hat mit gleichem Erfolge den Thee der Johannisbeer-Blätter gegen gichtische Leiden empfohlen.

Giorgiano, eine Silbermünze in Genua, Werth 7 Gr. Conv.

Gips oder schwefelsaure Kalkerde *). Der Gips findet sich nicht selten in den jüngern Gebirgsformationen, auf welchen die zum Landbau dienenden Erdschichten oft unmittelbar aufliegen; er kann daher auch leicht in die Gemengtheile der Ackererden selbst übergehen; unter gewissen Umständen kann er sich auch selbst im Boden bilden, wenn z. B. leicht verwitternde Schwefelkiese und kohlensaurer Kalk zugleich in ein Erdreich kommen; das Schwefeleisen verwandelt sich in diesem Falle durch Absorption von Sauerstoff in schwefelsaures Eisenoxydul, welches dann durch den kohlensauren Kalk zerlegt wird; auch durch seine Anwendung als Düngungsmittel kann es sich dem Boden beimischen. In der Natur findet er sich am häufigsten als gewöhnlicher wasserhaltiger Gips, aus 33 Procent Kalkerde, 46 Procent Schwefelsäure und 21 Procent Wasser bestehend; seltener als wasserloser Gips, als Anhydrit, in welchem bei demselben Verhältniß der Schwefelsäure zur Kalkerde die 21 Procent Wasser fehlen; beide lassen sich durch ihr verschiedenes Gewicht unterscheiden. Der gewöhnliche Gips hat ein spec. Gewicht von 2,24 bis 2,40, je nachdem ihm mehr oder weniger Thontheilchen beigemengt sind; der

*) Um nicht in wörtliche Wiederholungen zu fallen, dann aber, um überhaupt einem und demselben Gegenstande mehrere Seiten abzugewinnen, bearbeiteten wir diesen Artikel nach Schübler und Burger-Schweitzer. Mehreres über Gipsdüngung findet der Leser in diesem Werke da, wo im Allgemeinen von den Düngemitteln gehandelt ist.

Anhydrit dagegen ist immer weit schwerer; sein Gewicht wechselt von 2,75 bis 3,00. — Für die Vegetation scheint es nicht gleichgültig zu seyn, welche Art von Gips einem Erdreich beigemengt wird, indem seine Auflöslichkeit im Wasser, je nach seinen verschiedenen Formen, sehr verschieden ist; der dichte Anhydrit löst sich im Wasser am langsamsten auf; er erfordert zur Auflösung 800 Theile Wasser, während der gewöhnliche Gips dagegen 450 und unter begünstigenden Umständen selbst nur 250 — 300 Theile Wasser zur Auflösung erfordert; noch in größerer Menge auflöslich zeigt er sich, wenn das zu seiner Auflösung dienende Wasser etwas freie Säuren oder einzelne andere leicht auflösliche Salze enthält, oder unter großem hydrostatischen Druck auf ihn einwirkt; in den gesättigten Salzsoolen zu Friedrichshall am Neckar findet sich so schon in 175 Theilen der Auflösung ein Stück Gips. — Der Gips erfordert beim Brennen eine weit geringere Hitze als der kohlensaure Kalk, indem beim Brennen des Gipses nur die Verflüchtigung des Krystallisationswassers nöthig ist; wird zu starke Hitze angewandt, so erleidet er eine anfangende Schmelzung (Verglasung); er heißt nun todt gebrannt. Ist er gehörig gleichförmig durchgebrannt, so vermindert sich dadurch sehr seine Festigkeit; er läßt sich nun weit leichter und gleichförmiger pulverisiren, als im ungebrannten Zustande; wahrscheinlich befördert diese feinere Vertheilung auch seine Zersetzung, weßwegen es auch wirklich in vielen Gegenden vorgezogen wird, ihn im gebrannten als ungebrannten Zustande auf die Felder auszustreuen. — Wird er in seinem frisch gebrannten, pulverisirten Zustande mit Wasser befeuchtet, so bindet er sein verlornes Krystallisationswasser wieder und erhärtet schnell. Diese Eigenschaft eignet ihn daher zu verschiedenen technischen Anwendungen. Wird Gips mit kohlenhaltigen Substanzen geglüht, so zersetzt er sich, indem sich der Sauerstoff seiner Schwefelsäure in Verbindung mit Kohlenstoff als Kohlensäure verflüchtigt, und der Schwefel, an den Kalk gebunden, als Schwefelkalk zurückbleibt.

Die Wirkungen des Gipses, wenn er bei hinlänglich warmem und feuchtem Wetter über gewisse Pflanzen gestreut wird, sind so auffallend groß, daß sie fast an das Wunderbare grenzen, und mit der geringen Größe der aufgewendeten Masse gar nicht im Verhältniß stehen. Doch sind dieselben hauptsächlich nur bei allen Gewächsen aus der 17. Linné'schen Pflanzenklasse mit Schmetterlingsblumen (Kleearten, Hülsenfrüchten ꝛc.) sichtbar, nächst diesen bei den Oelgewächsen und Kohlarten; den Halmfrüchten aber gewährt eine Gipsdüngung unmittelbar keinen Nutzen. Die schwefelhaltigen Kohlen- und Torfarten wirken dem Gipse ganz gleich. Die auf einen Acker gebrauchte Quantität Gips ist sehr verschieden, je nachdem er mehr oder weniger gepulvert, mehr oder weniger frei von unwirksamen Zusätzen ist. Die geringste Quantität reinen, feingepulverten ungebrannten Gipses, die auf 1 (sächsischen) Acker (à 300 Quadratruthen zu 7 Ellen 14 Zoll) gebracht wird, ist 1 Scheffel ($^9/_{16}$ Scheffel = 1 Wiener Metzen), 2 — 3 Scheffel die gewöhnlichste und wohl auch zweckmäßigste. Ist jedoch der Gips minder gut, so muß mehr genommen werden. Witterung und Clima haben auf seine Wirkung großen Einfluß.

Glanzgras, gemeines, auch farbiges oder schilfiges, rohrblätteriges Glanzgras (Ph. arundinacea) 4, ein Futtergras, blüht Juni, Juli, reift August, September, am Ufer der Flüsse, Bäche, Teiche, in stehenden Wässern, Gräben, überhaupt an feuchten Orten. Die dicke, kriechende Wurzel treibt mehrere in einem Rasen zusammenstehende, 2 — 6 Fuß hohe, steife, kahle Halme; die großen, breiten, zugespitzten Blätter sind vorn und am Rande scharf; die Rispe ist vor und nach der Blüthe ährenförmig

zusammengezogen; ihre untern zu zwei oder drei stehenden Aeste sind nach oben ästig und tragen büschelige, einseitig zusammengestellte Aehrchen; der Same ist länglich, spitz. — Für sehr sumpfige, nasse, meistens unter Wasser stehende Bruch- auch Rieselungswiesen eignet diese Pflanze sich sehr. Nur hat man für eine frühzeitige Mahd derselben Sorge zu tragen; wenn man sie auch schon eben wenn sie zu blühen beginnt, schneidet, so gehört sie doch zu den ergiebigsten Heugräsern. Professor Schübler gewann auf 1²/₇ Morgen würtemberg. 12,251 Pfd. getrocknetes Glanzgras; es verliert solches beim Trocknen sehr wenige Gewichtstheile. Die Blätter haben eine für Kühe, Schafe und Pferde sehr angenehme Süßigkeit, und je jünger sie sind, einen um desto angenehmern Fraß geben sie ab. — Die Samengewinnung des Glanzgrases ist nicht schwierig; es reift beinahe zugleich, wird aber vom Winde leicht ausgedroschen, weßhalb man die Rispen, wenn sie gelb werden, vorsichtig abschneiden muß. — Der Anbau des Glanzgrases geschieht am vortheilhaftesten auf nassem Wiesengrunde in Gesellschaft mit festuca elatior. Auf 60 Quad. Ruthen meklenb. gebraucht man 3 Pfund Samen.

Glanzkäfer, der stahlfarbe (Nitidula aenea), ein etwa ½ bis ¾ Linien großer, schwarzer, stahlgrün schimmernder Käfer, welcher sich häufig schaarenweise auf den Rapsblüthen einfindet, und dann in seiner Ueberzahl entweder nebst den Antheren auch noch den Kelch und das Pistill selbst unmittelbar angreift, sonach durch Verletzung dasselbe zum Vertrocknen und Abfall bringt oder wenigstens durch Aufzehrung des Blüthenstaubs vor vollendeter Befruchtung diese letztere stört. Größern Schaden veranlassen die in den Blüthenkelchen sich befindenden Larven des Glanzkäfers. Diese Lärvchen sind von ⅓ bis höchstens zu einer Linie lang, lichtgelblichgrau mit einem Wachsglanze, und durch's Mikroskop betrachtet, mit 3 Reihen braungrauer Punkte bezeichnet, dagegen das mit Freßzange versehene Köpfchen von glänzend dunkelbrauner Farbe. Nach mehrfältigen Beobachtungen scheinen diese Larven mehrentheils ebenfalls vom Blumenstaube sich zu nähren, zum Theil aber auch an den noch ganz jungen Rapsschötchen (Fruchtknoten) zu nagen und zu saugen, wodurch selbe entweder ganz abfallen oder wenigstens im Wachsthume gegen die übrigen unangegriffenen Schoten eben dieser Rapsstängel auffallend zurückbleiben. Solche Larven fanden sich im vorigen Jahre (1836) in Böhmen schon Anfangs Mai innerhalb der Rapsblüthen zu einer Zeit, wo diese letztern auch noch dicht besetzt mit Glanzkäfern waren, welche ihrem Begattungsgeschäfte auf den Rapsblumen nachgingen, sodann aber muthmaßlich gleich auch ihre Eierchen ins Innere der Blumenkelche absetzten, weil sodann ebendaselbst die kleinen Lärvchen zum Vorscheine kamen. (Oekon. Neuigkeiten 1836, Nr. 70.) Der Glanzkäfer beeinträchtigt den Erntegewinn der Rapsfelder häufig um ⅛ und mehr. Die bisher dagegen vorgeschlagenen Mittel sind entweder erfolglos geblieben, oder im Großen nicht anwendbar gewesen.

Glas. Dieses bekannte Kunsterzeugniß, dessen Erfindung wir wahrscheinlich den Phöniciern verdanken, entsteht, wenn man 3 Theile Kieselerde mit einem Theil Kali zusammenschmilzt; auch Natron bildet auf diese Art Glas. Die Güte und Reinheit des Glases hängt vorzüglich von der Reinheit und dem gehörigen Verhältniß der Ingredienzen ab. — Wenigen mag es bekannt seyn, daß das Glas auch ein Düngmittel liefert. Die Glasdüngung findet nämlich auf eine sinnlich indirecte Art in der Gegend Nürnbergs Statt. Man führt den sogenannten Schliff der Spiegelschleifereien auf die Wiesen, wo er ausgezeichnete Wirkung hat. Die Spiegel werden mit dem gelben Sande, der die Grund-

lage des Bodens der meisten dortigen Felder und Wiesen ist, und fast bloß aus kleinen Kieselsteinen mit etwas sehr eisenoxydhaltigem Thon besteht, geschliffen, nachdem die gröbern Steine, die aber in geringer Menge vorkommen, abgesiebt wurden. Er ist demnach Sand mit dem abgeschliffenen Glase vermischt, und mit durch das Schleifen feinzerriebenen Kieseltheilchen. Da man die Fuhre mit $1^1/_2$—2 Gulden bezahlt, die doch nur wenig Glas enthalten kann, so wäre es wohl vortheilhaft, die Glasabfälle besonders zur Düngung zu mahlen, vielleicht auch gemahlenen Sand zur Düngung zu gebrauchen. Der Schliff kommt übrigens selbst auf die nämlichen Wiesen, von denen der Sand zum Schleifen genommen wurde. — Das nach Leuchs benutzte Wasserglas (indem man zwei Theile Kieselpulver mit einem Theile Pottasche und etwas Kohlenpulver glüht) dürfte im Großen Anwendung finden, da es auflöslicher als Glas ist, und seine Darstellung nicht viel kostet.

Glasäpfel. Diese merkwürdige durchsichtige Aepfelart wird in Norwegen gefunden; man muß deren Reife alle Tage beobachten, um sie sogleich, wenn die rechte Zeit gekommen ist, abpflücken zu können, da sie sich nicht länger als 12 Stunden halten.

Glasglocke, die, wird beim Gartenbau gebraucht, um verschiedene zarte, meist noch unbewurzelte Blumenpflanzen damit zu bedecken. Die von grünem Glase sind die zweckmäßigsten.

Glasig, beim Weizen, s. q. hornig.

Glaskraut (Parietaria officinalis), 4. Der Stängel dieser Pflanze ist aufrecht, schlank, mit verschiedenen Zweigen versehen, 1—2 Fuß hoch, trägt ei-lanzettförmige, geaderte, behaarte, gespitzte Blätter und winkelständige, gabelförmige Blumenstiele. Die Blumen findet man in Schkuhr's Handbuche sehr genau beschrieben und abgebildet. Die Zwitterblumen haben 4 Staubfäden, mit doppelten Antheren gekrönt. — Das Glaskraut (auch Peterskraut, Mauerkraut, Treuff- oder Tropfkraut, engl. Wall Pellitory genannt) ist neuerlich als Surrogat der Maulbeerblätter, zur Fütterung der Seidenraupen empfohlen worden. Es wächst in Deutschland überall an Mauern, auf Schutthaufen und ungebauten Orten, blüht vom Juni bis August, ist officinell und wird außerdem auch zur Reinigung gläserner Gefäße gebraucht.

Glatz, Grafschaft, in agricultorischer und ökonomischer Hinsicht. Die Grafschaft Glatz enthält $26^1/_2$ geographische oder $34^1/_{10}$ schlesische Meilen. $^2/_3$ des Flächenraums sind gebirgig, und $^1/_3$ des gesammten Areals als Waldboden, $^2/_3$ als beurbartes Acker-, Wiesen- und Gartenland anzunehmen. Die Grenzen des Ländchens werden durchgängig von Gebirgen eingeschlossen. Der zur Cultur geeignete Boden steht mit diesen, oder Gebirgen, auf welche er sich aufgesetzt und aufgeschwemmt befindet, in Beziehung. Demnach ist die Dammerde einzutheilen in solche, welche 1) aus ältern Gebirgsarten; 2) aus jüngern, und 3) aus Vegetabilien, worunter der Torf gehört, entstanden ist. Die zuerstgenannte Bodenart liegt an und auf den Urgebirgen, welche an den Grenzen des Schweidnitzer Fürstenthums anheben, von da nach Glatz und Landeck streichen, hierauf sich gegen Mittelwalde wenden, und sodann gegen Reinerz hinauf fortlaufen, woselbst sie an der hohen Mense mit dem Flötzgebirge grenzen. Die Dammerde des hohen Gebirgsstrichs, mannichfaltig gefärbt, ist in der Regel der leichteste Boden. Die größern Thäler werden durchgängig als Pflugland, die Mittelgebirge nur zum Theil als solches, die kleinen Thäler und Niederungen, welche durch Flüsse und Bäche entstanden, mehr zu Wie-

sen und Gärten benutzt. Vor der hohen Gebirgskette liegen überall beträchtliche Vorgebirge, an welche sich das eigentliche Glatzer Flötzgebirge anlehnt. Flötzkalk, Thonmergel, Schieferthon, Sandstein haben die Bestandtheile des hier liegenden ackerbaren Bodens hergegeben. Die Gegenden um Glatz, die Niederungen des Habelschwerder Districts, das Lewiner Thal haben mehr oder minder thonigen, dort kalkigern, hier mit röthlichem Sande vermischten Boden. Die Gartenerde, welche am meisten vegetabilische und animalische Bestandtheile enthält, liegt in den Gebirgsschluften, an den Ufern der Flüsse und Bäche. Da die Zahl der Quellen sehr groß ist, und jede ihr eigenes, bald größeres, bald kleineres Thal gebildet hat, so ist Garten- und Wiesengrund von großem Belange, und gibt den meisten Bedarf der Fütterung für den starken, schon vor 30 Jahren auf 36,000 Stück angenommenen Rindviehstand. — Glatz liegt von 50° 8′ bis 50° 39′ 40″ der Breite. Nach Kirbans Tabelle über die Temperatur der Nordbreiten, müßte die mittlere Temperatur der Grafschaft 52° 9′ seyn; allein sie erleidet durch die abwechselnde Höhe des Landes eine beträchtliche Abänderung. Nach sechsjährigen Beobachtungen beträgt die mittlere Temperatur in den Monaten April bis September incl. in der Höhe von 1210 Fuß 58° (Fahrenheit), in der Höhe von 2500 F. 47°, folglich 11° weniger, wogegen in den Wintermonden das Gebirge 2° wärmer als das Thal befunden wird. — Der Flächeninhalt der Grafschaft Glatz wird auf 558,000 Magdeb. Morgen veranschlagt. — Das Hauptgeschäft des Glatzer Ackerbaues zerfällt in zwei Abschnitte: A) In die Dreifelderwirthschaft, und B) in die Wechselwirthschaft, deren Einführung seit 1803 begonnen hat. Das Geschäft der erstern wird durch die örtliche Lage wieder in drei Classen getheilt: in den Ackerbau in den Niederungen und Thälern, in den des Mittelgebirgs, und endlich in den des höhern Gebirgs. Im Thal, wo die Aecker zum Theil sehr entfernt von dem Wirthschaftshofe liegen und der Bauer oft nach dem Maße seines Vermögens und seiner Betriebsamkeit zu vieles Land besitzt, findet man häufig die nahen Aecker in Winterfeld, Sommerfeld und Brache, die entferntern in fünf, sechs Theile zerlegt. Bei manchen Landgütern besteht Dreifelderwirthschaft mit Stallfütterung, da dann die Brache durchgängig mit Futtergewächsen angebaut wird. Die entferntern gebirgigen Gegenden dieser Landgüter werden für die Schafe benutzt, folglich die Bergäcker zu künstlichen Wiesen gemacht, und so lange zur Schaftrift genutzt, als sie hinreichendes Futter liefern. Andere Ackerbesitzer, welche ebenfalls keine Brache halten, düngen alle zwei Jahre, und säen abwechselnd Roggen, Gerste, Haber, Klee. Bei diesen wird das Vieh nur kurze Zeit auf das Kleefeld zur Zeit der Ernte oder auf die Getreidestoppeln getrieben, die übrige Zeit aber im Stalle gefüttert. Gebracht wird gemeiniglich nur auf 2—3 Zoll Tiefe, d. h. auf den Bauergütern. Am gewöhnlichsten ist es, vierfurchige Beete zu machen. Die erste Furche nennt man hier: die Anfuhre; die zweite: den Beischlag; die dritte: die Theilfurche; die vierte: die Ausstreichfurche. Einfähriger Weizen nach dem Klee ist auf reinem kraftvollem Lande nicht ungewöhnlich. Auf ganz mürbem Acker pflügt man nicht selten die Hälfte des Samens (Mitte Septembers) unter, und säet und eggt die andere Hälfte auf das durch den Pflug aufgelockerte Land ein. Einige säen auch Weizen und Roggen in Erbsenstoppel, wenn nämlich das Erbsenfeld gehörig gedüngt worden. — Ein fleißiger Arbeiter kann mit dem Pfluge in einem Tage zu 2½ Sack brachen, und zu 2 Sack wenden. Vor 2 Eggen werden 2 Pferde gespannt. Man säet auf den Magdeb. Morgen 18 Metzen

Bresl. Winterkorn. — Die Haberbestellung geschieht einfährig, und zwar wird die Saat in das den Winter über in rauher Furche liegen gebliebene Land flach eingeeggt. Zur Gerste bereitet man den Acker im Herbste mit 2 Furchen vor. Die Saat erfolgt Ende Mais. — Die Brache bleibt theils als Hutweide liegen, theils werden Klee-, Erbsen, Linsen, Wicken, Kartoffeln darin erbaut. Zum Krautlande ist gemeiniglich ein für allemal ein Feld bestimmt, welches alljährlich gedüngt wird. Auch bei ungedüngten Erbsen pflügt man $^2/_3$ des Samens unter, das übrige $^1/_3$ wird auf die Furche gestreut und mit zwei Strichen eingeeggt. Linsen und Wicken erfahren eine mit der Erbsencultur übereinstimmende Behandlung. Zu Kartoffeln düngt man mit 12 — 15 zweisp. Fudern. Die Einsaat beträgt circa 7 — 8 Breslauer Scheffel pr. Morgen, welche im Brachfeld 40 — 45 Scheffel Ausbeute geben. Kleebau wird allgemein betrieben, und der Same mit der Gerste ausgestreut. Der erste Schnitt des Klees ist gemeiniglich zur Grünfütterung für Pferde und Rindvieh bestimmt. — Auf den Mittelgebirgen, nämlich denjenigen Anhöhen, welche sich zwischen 1300 und 1800 Fuß über die Meeresfläche erheben, erfolgt die Ernte fast 14 Tage später als im großen Glatzer Thal, und die Wintersaaten müssen um so viel Tage eher bestellt werden, wenn sie gut durch den Winter kommen sollen. Hier düngt man halb mit thierischen Excrementen und halb mit Kalk, pflügt auf tiefem, hakt auf flachem Lande, und säet auf dem Magdeb. Morgen 18—20 Metzen. Die Leden werden nur mit dem Haken und zwar mit einer sehr schmalen Schar bearbeitet. Gern reißt man sie ein Jahr vorher schon um. Fast allgemein vermeidet man die Anlegung ordentlicher Beete; wo dergleichen aber nöthig sind, werden sie sechsfurchig gezogen. Das Unterackern des Samens wird nur an wenigen Orten, wo die ackerbare Krume tief genug ist, für nützlich erachtet. Zur Ableitung des Regen- und Schneewassers werden gemeiniglich mondförmige Furchen gezogen und deren Schenkel gegen den Abhang geleitet; auch legt man, um der Herabschwemmung des Erdreichs vorzubeugen, Furchen nach Diagonal-Linien an. — Da der hiesige Einwohner größtentheils Brod aus Gerste und Haber consumirt, so wird die Gerste bald bei der Aussaat unter den Haber gemengt. Von diesem Ende Aprils ausgesäeten Gemische rechnet man 20 Bresl. Metzen auf 1 Morgen Magdeb. Die reine Gerstesaat findet Mitte Mai Statt. Sommerroggen säet man nur im Nothfall; Erbsen (18 Metzen pr. Morgen) in Roggen-, Gerste-, Flachsland, auch mitunter in gedüngte Brache. Dem wenig cultivirten und dann untergeackerten Buchweizen bestimmt man das schlechteste Land. Der Kleebau ist auch hier sehr verbreitet. Kartoffeln sind, des strengern Climas wegen, weniger ergiebig, als in den Niederungen. — Aecker, welche mehr als 1800 Fuß über der Meeresfläche erhaben sind, rechnet man unter die hohen Gebirgsäcker. Die Wintersaat wird hier um 4 Wochen früher, die Sommersaat um 4 Wochen später besorgt, und die Ernte tritt mehr als einen Monat später ein, als in den Thälern. Die Felder werden hier in 5, 6, 7, 8 und mehr Schläge eingetheilt. Ein fünfschlägiges Feld z. B. wird in folgender Ordnung gebaut: 1) Roggen, 2) Flachs, 3) Sommerkorn oder Gemenge, 4) Gerste oder Haber, 5) Brache; so daß immer 4 Früchte der Brache vorhergehen, welche letztere zu Lede und Viehweide, auch oft zu Walde werden, sobald sie ein Alter von zehn und mehrern Jahren erreichen. Man düngt den Brachacker doppelt so stark als in den Thälern. Auf einen Morgen bedarf es 24 — 26 Metzen (Breslauer) Roggensamen. Der dicke Stand des Roggenfeldes schützt solches am besten

vor dem Faulen durch den Schnee. Die Blüthe des Roggens fällt in die erste Hälfte des Juli. Eine zu Ende August vollzogene Ernte gehört in diesen Gebirgen unter die glücklichsten. Von einem Glatzer Scheffel oder Sack werden alsdann gewöhnlich 2 Schock Garben geerntet, und vom Schock $1^1/_2$, höchstens 2 Sack gedroschen. Den Flachsacker sucht man, wo möglich, durch 2 Furchen im Herbste vorzubereiten; im folgenden Mai gibt man dann mit dem Haken die Saatfurche. Mitte August ist der Flachs zum Raufen reif. Von einer Metze Glatzer oder $1^1/_2$ Metze Bresl. Maß werden 4 — 5 Kloben gewonnen, den Kloben zu 8 — 10 Pfd. Bresl. gerechnet. In die Flachsstoppel pflegt man öfter Gemenge als die häufiger mißrathende Gerste zu säen; vom erstern, das Mitte Septembers mahdreif wird und wovon auf einen Morgen 12 — 14 Mtz. Bresl. gesäet werden, erntet man in recht guten Jahren pr. Sack Aussaat 2 Schock Garben à 3 — 4 Sack Ausdrusch. Ein Sack Haberaussaat gibt bei reicher Ernte 2 Schock; das Schock 2 Sack Haber. Klee- und Kartoffelbau ist in diesen tiefern feuchtern Gegenden von minderer Ausdehnung und weniger ergiebig. Auf den höchsten Punkten des Gebirges, wo noch Getreide gebaut wird, nämlich bei 2500 und 2800 Fuß Höhe, säet man in der Regel keinen Roggen; jedenfalls wird hier der Acker auch zum Sommerkorn nicht zu mürbe gemacht, um das winterliche Wegführen desselben durch starke Regengüsse zu verhindern. — Wird verwalbeter Boden zum Getreidebau gezogen, so heißt der Landmann dieses Geschäft: „Ein Rodeland machen". Der Wald wird das Jahr vorher umgelegt, die Wurzeln ausgerodet, und das Land mit der Rodehacke umgearbeitet. Im Herbst wird Rasen und Holz angezündet, und dann die Asche mit der Rodehacke eingehackt. Auch wird der Samen oft mit einer kleinen von einem Menschen gezogenen Egge eingeeggt. — Uebrigens ist noch zu bemerken, daß das hiesige Land nach Schnüren gemessen wird, deren eine 24 Klafter breit und 42 Klafter lang ist, folglich 1764 □ Klaftern oder $2^1/_3$ Magdeb. Morgen beträgt.

Die ersten Versuche mit der Wechselwirthschaft sind durch den Grafen Hieronymus zu Herberstein auf der Majorats-Herrschaft Grafenort veranstaltet, und damit im Jahre 1804 der Anfang gemacht worden. Später stellte auch der verdienstvolle, der ökonomischen Welt zu früh entrissene Reichsgraf v. Magnis auf Eckersdorf (vergl. d. Art. Magnis) Beispiele dieses neuen Ackerbausystems auf. Eine gründliche Beschreibung der Wechselwirthschaft in Grafenort und Herrnsdorf findet der Leser im 3. Bande der Thaer'schen Annalen, woraus wir auch das Material zu dieser Darstellung entnehmen, und worauf wir, um nicht zu ausführlich zu werden, verweisen müssen. Ueber die verbesserte Wirthschaftseinrichtung zu Eckersdorf handelt eine Abhandlung im Aprilhefte des Jahrg. 1818 der „Oekonom. Neuigkeiten." — Wir eilen, dem Leser noch einige Auskunft über die hier gebräuchliche Erntemethode zu geben. Die verschiedenen Reifeperioden auf den niedrig oder hoch, an der Mittagsseite oder gegen Mitternacht gelegenen Glatzer Feldern dehnen hier die Erntezeit des Roggens von der Mitte des Juli bis zu Anfang oder Mitte Septembers hinaus. In neuern Zeiten ist man größtentheils von dem Gebrauche der Sichel zu dem der Sense übergegangen. Ein fleißiger Mäher, nebst dem Abraffer, legt in einem Tage mit der Sense 2 Sack Aussaat nieder und erhält an Tagelohn 8 Sgr. pr. Sack; der Abraffer 5 — 6 Sgr. ohne Essen. Der Schnitter kann mit der Sichel in einem Tage nur $^1/_2$ Sack umlegen und erhält ohne Essen 6 Sgr. Tagelohn. Ein Mäher haut im

Gedinge täglich 3 Sack nieder und erhält dann mit dem Abraffer vom Sack 8 Sgr. Beide in einem Erntetage 24 Sgr. ohne Essen. Der Schnitter erhält pr. Sack 10 Sgr. Der dem Mäher folgende Abraffer ist eine Person, die das von der Sense gefallene Getreide in ordentliche Gelege bringt. Der Binder erhält zwei Mädchen zu Gehülfen, deren eines die Strohseile in die mittlere der zum Binden vorgenommenen drei Reihen streckt, unterdeß die zweite ein Gelege vom dritten Beete bringt und solches auf das Seil legt; der Binder tritt nun hinzu und zieht diese drei Gelege mit dem Seile in eine Garbe zusammen. Zu drei Bindern wird 1 Garbenträger bestellt, der das Getreide in Mandeln zusammenbringt. Gerste und Haber bleiben acht und mehrere Tage auf dem Schwaden liegen, um gleichsam zu rösten. Geschähe solches nicht, so würde das Brod von diesem Getreide einen bittern Geschmack beibehalten. Wenn das Binden der Gerste und des Habers unternommen werden soll, so wird eine Person angestellt, welche mit dem Rechen, den Schwaden entlang, das Getreide in Häufelchen zusammenzieht, wovon drei zu einer Garbe genommen werden. Für einen Binder wird nur ein Gehülfe, der Anleger, erfordert.

Glaubersalz. Ein schwefelsaures Salz, das sich leicht in der Nähe von Alaun und Vitriolschiefern, auch in Gegenden, welche reich an Gips und Steinsalz sind, hier und da den Erdschichten beigemischt findet; es hat einen etwas kühlend bittersalzigen Geschmack, löst sich leicht in Wasser auf, und krystallisirt in vierseitigen Säulen, welche schon an der Luft durch Verflüchtigung des Krystallisationswassers zerfallen, wodurch sie sich sehr vom Bittersalz auszeichnen. (S. d. Art.) Es scheint, wie die übrigen schwefelsauren Salze, wohlthätig auf die Vegetation zu wirken und von den Pflanzen in verhältnißmäßig größerer Menge leichter ertragen zu werden, als mehrere andere Salze. In den Umgebungen von Freiberg wird es im Großen auf Getreidefeldern mit dem besten Erfolg angewandt. Auch auf Obstbäume zeigt es sich wohlthätig. Lampadius streute um neueingesetzte Obstbäume in einer Entfernung von ungefähr 1 Fuß um jeden 5 Pfund dieses Salzes und wiederholte dieses 2 Jahre nachher noch einmal; nach einigen Jahren zeichneten sich diese mit Glaubersalz gedüngten Obstbäume um $^1/_3$ gegen die übrigen aus, wobei sich zugleich auf diesen mit Glaubersalz bestreuten Stellen der Graswuchs lebhafter zeigte. (Schübler's Agronomie, S. 27.) Dieß Mittel ist wohlfeil. In der königl. chemischen Fabrik zu Schönebeck kostet der ganze Centner 4 Thlr. Insonderheit ist es auch sehr nützlich zur Verhütung der Beschädigung der Baumwurzeln durch Mäusefraß; denn Mäuse und Ratten scheinen diesen salzigen Boden zu meiden.

Gleditsch (J. Th.), Professor der Naturwissenschaft und Botanik, und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin, geb. zu Leipzig den 5. Febr. 1714, gest. im Oct. 1786, ein Schriftsteller, der sich, neben Schreber, Gmelin u. A., um die Berichtigung der groben Landwirthschafts-Empirie durch Kenntnisse der Natur verdient gemacht hat. Besonders verdankt auch die Forstwissenschaft ihm ihre engere Verbindung mit der Naturlehre. Seine 1774—75 in Berlin (à 3 Thlr.) erschienene „Systematische Einleitung in die neuere aus ihren eigenthümlichen physikalisch-ökonomischen Gründen hergeleitete Forstwissenschaft" (in 2 Bänden) ist noch immer ein sehr brauchbares Werk. Die übrigen Schriften dieses fleißigen Mannes sind: „Vermischte physikalisch-botanische Abhandlungen," mit Kupfern. Halle, Curt, 1765—67. 3 Theile. 3 Thlr. 4 gr. „Vermischte botanische und ökonomische Abhandlungen," herausgegeben von (seinem Schwiegersohne) Dr.

K. A. Gerhard. 4 Bände. Berlin 1789—90. gr. 8. 2 Thlr. 16 gr. „Vollständige theoretisch-praktische Geschichte aller in der Arznei, Haushaltung ꝛc. nützlich befundenen Pflanzen.“ Berlin 1777. 8. 1 Thlr. 12 gr. „Naturgeschichte der einheimischen vorzüglich nutzbarsten Pflanzen.“ 1. Heft. Elbingen 1786. gr. 8. 1 Thlr. 8 Gr. „Physikalisch-ökonomische Betrachtungen über den Heideboden in der Mark Brandenburg ꝛc.“ Berlin 1780. 8. 6 gr. „Pflanzenverzeichniß zum Nutzen und Vergnügen für Lust- und Baumgärtner ꝛc.“ Berlin 1793. 8. 1 Thlr. K. A. Gerhard hat außerdem noch einige hinterlassene Abhandlungen über das Forstwesen, und schon früher eine Broschüre über eine seltene Art des Knochenbruches beim Rindvieh (Berlin 1787) von Gleditsch edirt.

Gliedkraut (Sideritis). Aus dieser Pflanzengattung sieht man zuweilen, der Mannichfaltigkeit wegen, das schöne Gliedkraut (S. elegans *Murr.*) und das Berg-Gliedkraut (S. montana) in den Gärten angepflanzt. Beide bringen bloß kleine Blumen, die aber wegen der abstechenden dunkeln und hellen Farben ein ausgezeichnetes Ansehen haben. Man kann den Samen zeitig im Frühjahre, auch schon im Herbst, ins freie Land aussäen. Der letztere wird immer sehr willig auflaufen; mit der erstern Art pflegt man aber nicht so glücklich zu seyn. Einige säen ihn deßhalb ins Mistbeet, wo er aber auch zuweilen liegen bleibt.

Glimmer, ein metallisch glänzender, auf dem Bruche blätteriger Stein aus dem Thongeschlechte. Er ist etwas durchscheinend, fettig anzufühlen, sieht röthlich, grünlich oder schwärzlich aus und wird im Granit, Sandstein und Basalt zuweilen in ganzen Lagen gefunden. Besondere Arten desselben sind das russische Frauenglas, das Katzengold und das Katzensilber, mit goldgelben oder silberweißen Blättchen. Man bedient sich des zermalmten Glimmers gewöhnlich nur zu Streusand, auch wohl zu Glasuren und Fayence. Glimmerschiefer ist eine von den gemengten Gebirgsarten, in welchem die Stoffe ursprünglich ineinander gewachsen sind. Seine Gemengstoffe bestehen eigentlich bloß aus Quarz mit vorwaltendem Glimmer in schieferigem Gefüge. Er enthält nicht selten Erz und Alaun.

Glimmersand besteht aus vielen kleinen glänzenden Glimmerblättchen und zeichnet sich vor den übrigen Sandarten vortheilhaft durch eine größere wasserhaltende Kraft aus, indem er in seinem reinen Zustande bis 60 pC. Wasser in seine Zwischenräume aufnimmt, dessenungeachtet aber beim Austrocknen ein völlig lockeres Erdreich bildet. Er verdankt seine Entstehung gewöhnlich der Verwitterung von Granit, Gneiß, Glimmerschiefer und einzelner glimmerhaltiger Sandsteine; hat er sich aus verwittertem Granit gebildet, in welchem Fall er gewöhnlich auch viel Quarz- und Feldspathkörner beigemengt enthält, so wird er oft ausschließend Granitsand genannt. Er findet sich am häufigsten in Gegenden, welche Urgebirgsarten zum Untergrunde haben; im Sand der Ackererden findet er sich gewöhnlich nur in geringer Menge.

Glocke, Glockenblume (Campanula). Man hat 85 Arten dieser Pflanzengattung, wovon die meisten zweijährigen so schön sind, daß sie zur Zierde der Gärten benutzt werden könnten. Es gehören hierher besonders 1) die großblüthige Glocke (C. Medium), welche aus Italien stammt. Man trifft von ihr in den Gärten Abänderungen mit dunkelblauen, hellblauen und weißen Blumen an, die sich oft von selbst darin aussäen. Gewöhnlich streut man den Samen im Frühjahr aus, und versetzt dann die aufgelaufenen Pflanzen auf Plätze, an welchen sie sich gehörig ausbreiten können; denn sie erreichen eine ansehnliche Größe. Man setzt auch wohl einige

in Töpfe, um sie im Frühling zu treiben. 2) Die pyramidenförmige Glocke (C. pyramidalis). Sie wächst in Krain und andern südeuropäischen Ländern wild, und gedeiht im Freien an trockenen Orten recht gut. Wenn sie freilich an ihnen nicht hinlängliche Nahrung findet, so kommt sie wohl erst im dritten Jahre zur Blüthe. Die besten Pflanzen erhält man aus Samen, den man entweder in Töpfe oder ins freie Land aussäen kann. Man vermehrt sie aber auch durch die Wurzel und durch die Nebensprossen, von welchen man Stecklinge macht; allein solche Pflanzen pflegen später in die Blüthe zu treiben. — Unter den Glockenarten, die in Glashäusern unterhalten werden, nennen wir C. aurea, mit schönen goldgelben Blumen, ferner C. planiflora *W.*, C. peregrina *L.*, fragilis *Ten.* u. a. m. — In eigentlicher ökonomischer Beziehung kommen nur in Betracht: C. rotundifolia, wächst an Wegen und Rändern und wird, außer den Schweinen, von allen Thieren gefressen; C. patula, auf trockenen Feldwiesen, in sandigem Lehmboden — den Pferden ein appetitlicher Bissen; C. rapunculoides, auch ein gutes Viehfutter, aber ein schwer zu vertilgendes Unkraut in Gärten.

Glockengarn, das, ist ein in das Viereck gestricktes Netz, welches in der Mitte glockenförmig aufgehoben und gestellt werden kann, unter welches man die Rebhühner im Winter kirrt und welches niederfällt und sie bedeckt, sobald die Stellung berührt wird. Es wird vorzüglich auf Schnee angewandt, wenn man dann noch Hühner fangen will, und sobald nur einmal diese die Kirrung sicher aufgenommen haben, gelingt der Fang damit bei windstillem Wetter sehr gut.

Glockenspeise, Glockengut, ein sehr sprödes, aber stark klingendes, bleichgelbes, auch zuweilen ganz weißliches Metall, aus Zinn, Kupfer und Wißmuth gemischt. Es wird hauptsächlich zu Glocken, Kanonen, Mörsern u. s. w. gebraucht.

Gloyung, in Ostfriesland, die Dossirung des Hauptcanals in den Torfgräbereien.

Glupe, die, ist, in Westphalen, eine Maschine zum wilden Entenfang.

Glycine, knollige (Glycine Apios) ♃, ein Blumengewächs aus Nordamerika, welches unsern Winter aushält, wenn man die Wurzeln mit Laub bedeckt. Der sich windende, 8—10 Fuß hohe und höhere Stängel hat gefiederte Blätter. Die schönen fleischrothen oder violetten Blumen stehen in den Blattwinkeln in kurzen Trauben oder Aehren. Blüht vom Juli bis September und wird durch die Wurzelknollen fortgepflanzt.

Gmelin. Mehrere Gelehrte dieses Namens haben sich besonders um die Naturlehre große Verdienste erworben. Der Landwirth hat hauptsächlich das Andenken J. F. Gmelin's zu ehren, welcher zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Verbreitung chemischer und botanischer Kenntnisse unter den Oekonomen erfolgreich förderte. Seine „Geschichte der Chemie" (3 Bände. Göttingen 1797—99. gr. 8. 8 Thlr. 12 gr.); seine „Grundsätze der technischen Chemie" (2. Aufl. Halle 1795—96. 8. 5 Thlr. 12 gr.) seine „Chemischen Grundsätze der Gewerbskunde" (Hannover 1795. 8. 1 Thlr. 12 gr.); endlich das eine Zeit lang von ihm redigirte, in Nürnberg bei Knorr's Erben zum Preise von 35 Thlr. erschienene „Allgemeine Blumen-, Kräuter-, Frucht- und Gartenbuch ꝛc." (1770), regten wohlthätig zum Forschen nach Kenntniß der Natur und nach allen auf den Ackerbau Bezug habenden Wissenschaften an.

Gnadenkraut, gebräuchliches, Gallenkraut, wilder Aurin (Gratiola officinalis) ♃. Diese Pflanze hat einen bittern Geschmack und bewirkt, in Menge genossen, Erbrechen und Purgiren; daher wird sie zu den

Giftpflanzen gezählt. Zur Arznei ist ihre Verwendung neuerdings empfohlen. Das Vieh frißt sie nicht, und unter Heu soll sie den Pferden sehr übel bekommen; man darf sie also auf Wiesen nicht dulden. Man findet sie im nördlichen Deutschland, auch im Badenschen hin und wieder auf niedrigen, wasserreichen Stellen der Aecker im Lehmboden und erkennt sie an der völligen Geruchlosigkeit aller ihrer Theile, ihren eilanzettförmigen, glatten Blättern und der blaßblauen, im Grunde mit gelben und haarigen, einzeln auf langen Stielen in den Blattwinkeln stehenden Blättchen.

Gnidie (Gnidia). Ein schöner kleiner Strauch vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Man cultivirt zwei Arten: die entgegengesetztblätterige und die einfache Gnidie; erstere hat lanzettförmige, filzige Blätter und rothe Endblumen; letztere linienförmige, scharfgespitzte Blätter und stiellosweiße oder röthliche Endblumen. Die Gnidien, welche sich durch Stecklinge, Ableger, Wurzelsprossen, auch durch Samen fortpflanzen lassen, verlangen eine gute, nahrhafte, mit etwas Lehm und Sand vermischte Erde. Sie können in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden, müssen dann aber nur mäßig feucht gehalten werden.

Goder nennt man den reichwolligen Theil des Halses bei den Merinoschöhren, welcher unten am Halse vom Kinn bis zur Brust geht.

Göblinge i. q. Stockzwiebeln.

Göhrenziegel sind schräge Ziegel, wie sie auf Thürmen und Welmdächern gebraucht werden.

Gölte ist ein Wassergeschirr mit einem Stiel zum Tragen und Heben.

Göntert, im Westerwald, 1) ein sehr breiter aber kurzer Sack für Früchte u. dgl. 2) Der herausgenommene Magen eines Schweines.

Göpel ist eine Winde mit senkrecht stehender Welle, die durch menschliche oder thierische Kräfte an Schiebestangen bewegt wird, um damit Lasten aus der Tiefe herauszuheben.

Görz, Grafschaft*). Die Grafschaft Görz, unter dem 46. Grad nördlicher Breite, und in der politischen Eintheilung des österreichischen Kaiserstaates einen Kreis des Küstenlandguberniums ausmachend, weicht in ihrem Agriculturspsteme von dem des östlich angrenzenden Herzogthums Krain und überhaupt der Erblande stark ab. Schon gleich beim Eintritte in dieses Ländchen wird der Reisende von den mit Weinreben besetzten Feldern überrascht, welche Reben sich reihenweise in verschiedener Entfernung von 5, 8, auch 10 Klafter voneinander an Bäume, die einer vom andern 3 Klafter entfernt stehen, hinaufschmiegen und von einem zum andern gezogen werden. Hier wird also auf demselben Grund und Boden Brod und Wein zugleich erzeugt; hier kennt der Landmann keine Brache, und die Hauptfrucht, um die es sich handelt, ist der Mais, hier allgemein aber fälschlich Sorgo turco genannt. Dieser wird mit Weizen, Haber, Gerste, je nach dem Boden, gewechselt; als zweite Frucht nach diesen Cerealien werden allgemein Buchweizen, Rüben oder Cinquantino, eine frühreife kleinere Art Mais, gewöhnlich breitwürfig ausgesäet. Nach der Beschaffenheit kann man diesen Kreis in drei Theile eintheilen. Der eine besteht aus hohen und zum Theil steinigen nackten Gebirgen; der zweite aus Gebirgen mit flachen und breiten Rücken, der dritte aus einer gegen Osten durch fruchtbare Hügel begrenzten Fläche. Wenn wir den Feldbau dieses Ländchens näher beleuchten, so werden wir nur von dem eben genannten dritten Theil sprechen, und zwar nur von der Fläche (Furlana)

*) Nach den Mittheilungen des Grafen Pace.

dieses Terrains, weil in hohen Gebirgen der Landmann, von Milch und Käse sich nährend, eine so einfache Lebens- und Bewirthschaftungsart führt, als in andern Hochländern üblich und mithin mehrseitig bekannt ist. Das Hügelland — sit venia verbo — bringt Wein und Obst, mithin von Fruchtwechsel, Anbau und Ernte hier wenig oder gar nichts zu sagen ist. Ganz anders verhält es sich in der Ebene; hier wird Alles producirt, und bemerkenswerth sind die großen Hülfsmittel, die sich einer wohlgeordneten rationellen Wirthschaft darbieten würden, wenn Fleiß und System eingeführt wären. Der Himmelsstrich ist gesegnet und kaum wird man einen fruchtbarern Winkel finden; denn gegen Norden und Nordosten von großen Felsenmassen und pyramidenförmigen Gebirgen geschützt, gegen Osten und Südosten von fruchtbaren Hügeln begrenzt, ist die Fläche, die sich südlich längs dem Meere und gegen Westen hinauszieht, gleichsam ein Brennspiegel, der die Sonnenstrahlen aufnimmt, vereinigt und zurückwirft, so daß, ausgenommen eines zuweilen zu trockenen Sommers, die übrigen Jahreszeiten sehr milde sind. Den Bauer sieht man gewöhnlich nur zu gewissen Zeiten arbeitsam, die übrigen Tage und fast den ganzen Winter bringt er mit Müßiggang zu; die Mondesviertel spielen bei ihm eine große Rolle, und seines Vaters und Urgroßvaters Art und Weise verläßt er nicht, auch wenn er vom Gegentheile eines Bessern überzeugt seyn sollte. Er ernährt sich von Maisbrod, Bohnen, der Polenta (ebenfalls aus Türkenweizenmehl bereitet) und vielem Salat. Er ist weder Eigenthümer einer Spanne Erde, die er bearbeitet, noch Besitzer des Hauses, das er bewohnt, sondern der Herr hat seinen Grund und Boden in mehrere Colonien oder Pachthöfe, wenn man so sagen darf, eingetheilt; zu einer gewissen Anzahl Felder, Campi genannt, wovon eins 960 Wiener □ Klafter ausmacht, ein ihm eigenthümliches Haus bestimmt und macht mit einer Bauerfamilie einen Pachtcontract, gewöhnlich nur auf ein Jahr zu St. Martin, den 11. November. Wird von beiden Seiten am Frauentag, den 15. August, nicht aufgekündigt, so versteht sich der Vertrag auf ein Jahr hinausgeschoben. Dieser Vertrag wird nun auf zweierlei Art angetroffen. Entweder gibt der Eigenthümer der Grundstücke dieselben dem Bauer zur Bearbeitung gegen Abführung der Hälfte der Producte und zwei Drittheile des Weines, oder aber, und dieß am gewöhnlichsten, geht der arbeitende Bauer folgende Verpflichtungen mehr oder weniger ein: er zahlt für jeden Campo einen Star Weizen (= $1^1/_2$ Wiener Metzen), die Hälfte des producirten Weins, für den Hauszins einige Star Mais, je nach der Größe und Bequemlichkeit des Hauses, etwas Geflügel, Eier und einige Körbe Trauben von der Gattung Refosco, als Entschädigung für die Trauben, die der Bauer und dessen Familie während der Reifezeit wegessen. Der Herr nimmt auf sich, die Grundmiethe zu zahlen und die Hausreparaturen zu bestreiten. Nach geschlossenem Vertrag wird von Feldmessern der gegenwärtige Zustand der Aecker, die Zahl der Weinreben, der Maulbeerbäume und übrigen im Felde sich befindenden Bäume verzeichnet und den beiden Parteien dieß Inventar behändigt. Befinden sich bei Aufhebung des Vertrags die Grundstücke in einem bessern Zustande als bei der Uebernahme, welches wieder von öffentlichen Feldmessern untersucht wird, so muß den Werth der Verbesserung der Herr des Grundes und Bodens dem gewesenen Miethmann vergüten, wo im entgegengesetzten Falle dem Grundeigenthümer der Regreß zusteht. Dieß ist im Kurzen die Görzer Agriculturconstitution, sehr verschieden von übrigen Ländern, zeigend, welche große Hülfsmittel der arbeitende Landmann in Händen hat, wenn er sie gehörig zu benutzen verstände; keine Steuerpflich-

tungen, keine Zehnten, keine herrschaftliche Robotleistungen, keine Brache, sichere Unterstützung in Geld und Frucht bei seinem Grundherrn in den Zeiten des Mangels, wofür er ihm seinen halben Theil an Wein nach einem gesetzlich bestimmten Mittelpreis überläßt, nichts als einige Metzen Weizen von seinen Producten hergebend; und dennoch findet man wenige, die nicht gegen den Grundherrn in großen Schulden steckten! Und die Ursache? — Graf Pace, unser Gewährsmann, findet sie in dem Egoismus, der unredlichen Sinnesart, dem Eigensinne, dem Vorurtheile und Schlendriansgeiste des Görzischen Bauersmannes. Da derselbe nur sich selbst und seinen Magen kennt, so baut er auch nur die ihm nothwendige Frucht, den Mais an. Andere Culturen sind ihm eine terra incognita. Meistens hat er von seinem Grundherrn einige Campi Wiesen; diese werden vom Gemeindevieh nach dem ersten Schnitt, um Jakobi, betreten und als Weide fort besucht bis Katharina, den 25. November. Für den Winter, wo der Regen häufig ist, kauft er zu den gedörrten Maisstängeln das wohlfeilste, aber auch das schlechteste Heu aus den sumpfigen Gegenden von Montefalcone und Aquileja. Der gewöhnliche Viehstand des größern Bauers (Colono) mit 25—35 Campi Ackerland und darauf gepflanzten Weinreben (45—63 Metzen Area), obwohl man auch weniger und mehr antrifft, besteht in einem Paar Ochsen, ein Paar Kühen und oft auch einem Pferd. Zwischen Weidegang und Arbeitsstunden bleibt wenig für Dunggewinn. Die kleinern Feldbebauer, Sottani genannt und zwischen 9 und 15 Campi (16—27 Metzen Area) besitzend, halten sich nur ein Paar Kühe, die bei allen nöthigen eigenen Zugarbeiten, Militär-Vorspannsleistungen und andern Miethfuhren unmöglich reich an Milch und Kälbern seyn können, daher häufiges Verwerfen, Gelteſtehen. Schlechte Stallung, Unreinlichkeit und Dürftigkeit der Wartung und Pflege machen das Maß einer ungebührlichen Behandlungsweise voll. — Nun noch einige Worte von der Art und Weise der Aussaat, Bearbeitung und Ernte. Der Mais wird im Allgemeinen auf der ersten Furche breitwürfig angesäet und untergeackert. Wird gedüngt, so bringt man in der Regel sechs Fuhren (à 15 Ctr.) wenig verrotteten Mist auf ein Campo (960 □R.). An Samen wird zu 1 Campo gebraucht $^2/_3$ Star (1 Metzen). Alle drei bis vier Schritte werden ein halb Dutzend Bohnen von weißer hochrankender Gattung gesteckt. Ist der Mais eine Spanne hoch, so wird er mit der Haue, und 10—12 Tage darauf mit dem Pfluge gehäufelt. Das Abbrechen der Kolben vom Stamme (selten sind drei an einem Stängel) geschieht gemeiniglich in der ersten Hälfte des Septembers. Der gewöhnliche Ertrag ist 4 Star vom Campo (6 Metzen von 960 □°). — Der Cinquantino, als zweite Frucht nach Weizen, da er nur eine Abart vom Mais ist, wird ebenso behandelt und die zartern Stängel werden verfüttert. — Den Weizen säet man auf den kaum geleerten Maisacker vom Anfange Octobers bis Weihnachten hinaus an, und zwar auf folgende Art: Das Feld wird mit einer scharfen Egge der Länge nach überfahren; in derselben Richtung reißt der mit einem Streichbrette versehene Pflug eine wenig tiefe Furche auf; der Säemann folgt dem Pfluge und wirft den Samen hinein, welcher von dem rückkehrenden und tiefer greifenden und die Wasserfurche bildenden Pfluge bedeckt wird. Wenn das ganze Feld angesäet ist, geht die Egge darüber, um die Schollen zu zerkleinern, jedoch alles dieß in gerader Richtung wegen der reihenweise gepflanzten Weinreben. An Samen wird bei frühzeitigem Anbau geworfen $^5/_6$ Star pr. Campo ($^3/_4$ Metzen). Der Ertrag 4 Star (6 Metzen). Auf diese Weise geht der Anbau langsam von Statten und gar oft wird er

durch die üble Witterung gestört. Längs den Wasserfurchen keimt indessen während des milden und feuchten Winters viel Unkraut, das im Laufe des Wachsthums einigemal von fleißigern Arbeitern ausgenommen wird, und deutlich einen Erstirpator begehrt. Die Ernte geschieht hier nur mit der Sichel, 40 Garben bilden eine Mandel, die höchstens eine Nacht auf dem Felde bleiben und bewacht werden müssen; vom Felde kommt das Getreide auf die Dreschtenne, die im Hofraume jedesmal mit Aufführung einiger Karren Lehmerde und Jauche verfertigt wird. Das ausgebreitete Getreide wird der starken Sonnenhitze ausgesetzt und Nachmittags von der ganzen Familie, Kinder von 7 Jahren nicht ausgenommen, mit dünnen Dreschstäben ausgepeitscht. Diese Manipulation geht sehr rasch vor sich, das Stroh aber wird dabei zerhauen, und von diesem wird die Spreu und das Korn durch eigene hölzerne Gabeln, die mit 6 oder 8 Zähnen versehen sind, weggehoben, die Spreu vom Weizen mittelst der Wurfschaufel und dem Luftzuge geschieden. Haber, Gerste, auch Buchweizen werden eben so behandelt *).

Göstdeich ist ein an der Grenze zwischen Marsch und Geest gehender Deich, um das von letzterer herunterschießende Wasser von der ersten abzuhalten.

Göster, die (Cypr. Blicca), einer der gemeinsten Fische, der in Landseen und sanft strömenden Flüssen mit sandigem Grund lebt.

Göschen, 48 G. in Cöln am Rhein machen 1 Speciesthaler.

Götterbaum, drüsiger (Aclanthus glandulosa *l'Her.*). Dieser schöne, in China einheimische Baum, mit bräunlichgrauer Rinde, 3 Fuß langen und gefiederten Blättern, und kleinen grünlichgelben widerlich riechenden Blüthen, wird gegen 25 Fuß hoch, und verträgt auf einem guten Boden, wo er einigen Schutz hat, die strengsten Fröste; hat er aber seinen rechten Standort nicht gefunden, so stirbt er in kältern Wintern oft bis auf die Wurzel ab. Die Vermehrung geschieht am leichtesten durch die Wurzelausläufer, welche die erwachsenen Bäume austreiben; doch läuft auch der im Frühjahre ausgesäete Same sehr gut auf, nur dauert es länger, ehe die Sämlinge einige Größe erreichen.

Götterblume (Dodecatheon Meadia) ♃. Ein äußerst schönes Gewächs, dessen an der Wurzel stehende Blätter gestielt, eirund-lanzettförmig, an beiden Enden verdünnt, und am Rande gezähnt oder gekerbt sind. Der aus der Wurzel kommende Blumenschaft trägt an der Spitze 10—16 auf langen Stielen doldenartig stehende Blumen, deren Kronlappen bei völliger Ausbildung der Blume sich zurückschlagen. Die dunkeln Staubbeutel stehen in der Mitte der violetten Blumen gespitzt zusammen. Blüht im Juni. In Virginien einheimisch, und hält unsern Winter sehr gut im Freien aus, besonders wenn man sie etwas mit Laub bedeckt. Sie läßt sich sehr leicht durch Zertheilung der Wurzeln fortpflanzen, kommt fast in jedem Boden gut fort und verlangt wenig Sonne.

Göttergeruch, heidenartiger (Diosma ericoides) ♄. Ein kleiner, schöner, in allen seinen Theilen angenehm riechender Strauch, mit linienlanzettförmigen, glatten, auf der Unterfläche punktirten Blättern. Die kleinen weißen Blumen sitzen an den Spitzen der jüngern Zweige. Blüht im Mai, Juni und fast den ganzen Sommer. Am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch, und kann auch bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durch-

*) Eine interessante Beschreibung des Weinbaues in der Grafschaft Görz und Gradiska findet der Leser in Nr. 6 und 8 des 19. Bandes der „Oekonomischen Neuigkeiten," gleichfalls aus der Feder des Grafen R. Pace.

wintert werden. Verlangt eine mit etwas Lehm und Sand vermischte Erde. Andere schöne Arten dieser überhaupt schönen Gattung, welche gleiche Behandlung verlangen, sind: Diosma ciliata ♄; — imbricata ♄; — oppositifolia ♄; — rubra ♄; — villosa ♄ u. a.

Golddistel, gefleckte (Scolymus maculatus) ☉, ein Blumengewächs. Der aufrechte, ästige Stängel hat tief eingeschnittene, glatte, glänzende, am Rande knorpelige, mit Stacheln besetzte, auf der Oberfläche oft mit weißen Adern oder Flecken bezeichnete, am Stängel herablaufende Blätter. Die gelben Blumen sitzen einzeln in den Winkeln der Blätter. Blüht im Juni und August. In Spanien und Italien wild. Der Same wird im Frühjahre ins freie Land gesäet.

Goldhaar, grasblätteriges (Chrysocoma graminifolia) 4. Eine Blumenpflanze, mit krautartigem Stängel, gleichbreiten, lanzettförmigen, glatten Blättern und flachen gelben Blumensträußern. Blüthezeit: Juli und August; Vaterland: Canada. Sie hält unsere Winter recht gut aus, wächst fast in jedem Boden, und wird durch Zertheilung der Wurzeln fortgepflanzt. — Eine andere Art dieser Gattung ist das in einigen Gegenden von Deutschland wild wachsende flachsblätterige Goldhaar (Chrysocoma Linosyris).

Goldlack (Cheiranthus Cheiri) 4, ♄. Die Cultur dieser bekannten, im südlichen Europa, in England und der Schweiz wild wachsenden Pflanze ist fast die nämliche, wie die der Levkojen. (S. d. Artikel.) Man gibt auch dem Goldlack eine recht fette Erde, die nur mit wenigem Sand, aber mit etwas Schutt aus alten Wänden vermischt ist; auch darf man ihn etwas feuchter halten. Den Samen kann man im Frühjahre gleich ins freie Land säen; denn er ist bei weitem härter als die Levkoje. Will man ihn recht groß haben und auch die Blumen recht vollkommen, so schneidet man an den jungen versetzten Pflanzen, wenn sie festgewachsen sind, die Seitenäste ab, und läßt nur den Hauptstängel treiben, welcher dann eine ganz vorzüglich große Blumenrispe treibt. An Fettigkeit des Bodens muß es aber nicht fehlen; denn je fetter dieser ist, desto größer werden auch alle Theile der Pflanze, und auch die Farben der Blume werden dunkler. Samen nimmt man von den größten und schönsten Sorten, und von diesen dann die größten Schoten. — Den sogenannten Stecklack mit dunkelfarbiger gefüllter Blume pflanzt man durch Stecklinge fort, welche man in Töpfe oder auch ins freie Land setzt. Sie wachsen desto besser, wenn man am Grunde etwas jähriges Holz läßt, und sie gehörig feucht hält. Im Herbste nimmt man die schönsten und größten mit Ballen aus der Erde, pflanzt sie in Töpfe, und durchwintert sie eben so wie die Levkojen. Man hält auch sie im Winter so trocken als möglich, und gibt ihnen so oft, als irgend möglich ist, frische Luft. Die weniger gefüllten halten auch wohl den Winter im Freien aus, und zwar um desto besser, wenn man im Spätherbste den untern Theil bis an die Blätter in Erde einschlägt. Von dem gefüllten Goldlack kann man im October Stecklinge ins freie Land an einer etwas beschützten Stelle setzen. Sie halten sich im Winter sehr gut, schlagen Wurzeln, und wachsen im Frühlinge freudig fort. Man macht sie so, daß sie nur 2 — 3 Zoll über der Erde stehen.

Goldruthe (Solidago) 4. Von dieser in Nordamerika einheimischen Pflanzengattung cultivirt man in unsern Blumengärten verschiedene Arten, z. B.: 1) Die höchste Goldruthe (S. altissima), mit lanzettförmigen, rauhen, runzlichen, unten tiefgezähnten Blättern, und gelben in

einseitigen Rispen stehenden Blumen, die vom August bis spät in den Herbst floriren. 2) Canadische Goldruthe (S. canadensis). Die aufrechten, einfachen 3 — 4 Fuß hohen, behaarten Stängel haben lanzettförmige, weitläufig gezähnte, dreirippige behaarte Blätter. Die gelben Blumen stehen aufrecht in einseitigen Trauben. Blüht im Juli und August. 3) Gebogene Goldruthe (S. flexicaulis). 4) Lange Goldruthe (S. procera), beide auch mit gelben Blumen in aufrechten, seitenständigen und ährenförmigen Trauben u. s. w. Sämmtliche Arten kommen fast in jedem Boden fort, und lassen sich durch Zertheilung der Wurzeln leicht fortpflanzen.

Gommer, s. q. polnischer Weizen (T. polonicum).

Gorterie, großblumige (Gorteria rigens) 24. Eine Prachtpflanze, mit lanzettförmigen, in mehrere Abtheilungen getheilten Blättern, die alle auf der Oberfläche glatt und dunkelgrün, aber auf der untern mit einem feinen silberweißen Filze bedeckt, und am Rande meistens zurückgebogen sind. Der Stängel ist niedergedrückt, und der einblüthige Blumenschaft trägt eine schöne pomeranzenfarbige Blume, mit einer schwarzen, weißpunktirten Scheibe. Blüht im Juli, August und später. Ihr Vaterland ist das Cap. In einem mäßig warmen Zimmer kann sie bei uns am Fenster durchwintert werden. Sie verlangt eine gute fruchtbare Erde, und im Sommer ziemliche Feuchtigkeit. Man vermehrt sie leicht durch Stecklinge, welche in Schatten gestellt, und mäßig feucht gehalten, bald Wurzel schlagen.

Gotha, ein sächsisches Herzogthum auf der Nordseite des Thüringer Waldes von der Gera, Nessa, Werra, Unstrut und Ilm durchströmt, mit einem Areale von 28 Q. M., und von 82,000 Einwohnern bevölkert, die unter einer milden und väterlichen Regierung ihren Wohlstand besonders dem Ackerbau, der Viehzucht und den beträchtlichen Holznutzungen im Thüringer Walde verdanken. Im ganzen Lande ist die Dreifelderwirthschaft die herrschende; aber die Brache wird fleißig mit Futtergewächsen angebaut. Mit großem Fleiße cultivirt der Gothaer seinen Flachs. Der Obstgewinn, besonders an Pflaumen, Zeller- und Welschnüssen ist beträchtlich; auch der Gemüsebau florirt; allein Wurza baut jährlich 3000 Körbe Karotten oder Mohrrüben; den besten Kopfkohl sieht man auf den Feldmarken von Tuttleben und Schwarzhausen. Hopfen wird zwar bei Natza und Lauterbach, doch lange nicht zum Bedarf erzeugt. Von Färbepflanzen erwähnen wir des Waidbaues in den Dörfern Molschleben, Eschenbergen, Pferdingsleben, Frimar, Warza und Hausen. Auch mit dem Anisbaue beschäftigt man sich. — Die Rindviehzucht ist nicht unbeträchtlich; besonders gilt dieß von dem zu Sachsen-Gotha gehörigen Ländchen Altenburg (vergl. d. Art.), wo sie die Basis der dortigen Landwirthschaft ausmacht. Butter wird ausgeführt. In den meisten Gegenden hat das Herzogthum Gotha auch eine beträchtliche Schafzucht; die Schafe sind größtentheils veredelt, und liefern eine schöne Wolle. Malchus veranschlagt den Viehstapel Sachsen-Gothas auf 9126 Pferde, 62,154 Stück Hornvieh, 187,704 Schafe, 37,368 Schweine und 10,476 Ziegen, während er die gesammte Landfläche zu 54 Q. M. annimmt. — Das Holz macht, wie gesagt, einen Reichthum des Landes aus, da es allein an dem Thüringer Walde 100,958 Acker und außerdem so beträchtliche Forsten in seinen übrigen Gebieten besitzt. In den ältern Zeiten war nichts als Laubholz; jetzt streben überall die schönsten Tannen, Kiefern und Lerchenbäume empor; vom Inselsberge aber an bis zum westlichen Ende des Landes, dann über das ganze flache Land her bis zu den äußersten Grenzen, endlich auf den Bergen gegen Franken bis Bla-

sienzelle ist nichts als Laubholz. Die beträchtlichsten Holzungen sind: Der Eichwald bei Lauterbach, die beiden Wälder bei Behrungen, der Eichwald bei Haina, bei Burgtonna, das Großfahner Holz, dann die Lauchaer Waldung, der Ruhlaer Forst, der ganze Tambacher Wald u. a. m. — Gotha erzeugt auch Eisen und Steinkohlen, jährlich 7500 und 11,000 Centner.

Graben. Von dieser bekannten Arbeit beschafft eine Person in reinem, mürbem Boden mit Bequemlichkeit täglich 10 — 12 Quad. Ruthen; in unreinem, queckigem Lande und in Verbindung mit Aufsuchung und Entfernung der Wurzeln, nur 6 und höchstens 8 Quad. Ruthen.

Grabescheit (Spaten, Schutte). Dieses Instrument erhält nach Beschaffenheit des Bodens und der damit vorzunehmenden Bearbeitungen in einzelnen Theilen eine verschiedene Construction. Der untere breite Theil oder das Blatt ist entweder ganz von festem Eisen, das an der Schärfe gut verstählt ist; oder das Blatt besteht aus Holz, welches an den Seiten und unten herum mit Eisen und Stahl beschlagen ist. Ein Grabescheit der letztern Art ist leichter und wohlfeiler, aber nur in recht lockerem Erdreiche anwendbar; wogegen Grabescheite mit eisernem Blatte auch für bindenden und mit Wurzeln durchflochtenen Boden brauchbar sind. — Der untere scharfe Theil des Blatts ist entweder gerade oder stumpfrund oder spitzzulaufend. (Letzteres ist gewöhnlich bei Sand-, Heide- und lockerem Lande, ersteres in schwerem und Marschboden der Fall.) Die Fläche des Blatts hingegen ist entweder platt oder in der Mitte etwas gewölbt. Bei dieser Wölbung bezweckt man, daß die Erde beim Ausheben der Scholle besser auf dem Grabescheite liegen bleibt, welches sonst bei leichtem und lockerem Boden nicht gut erfolgt. Die Länge des Blatts muß verschieden seyn, je nachdem tiefer oder flacher gegraben werden soll, 15 — 21 Zoll, und 9 Zoll. Die Breite beträgt zwischen 12 und 8 Zoll.

Grabmaschine. In England und Nordamerika sind neuerlich Maschinen erfunden worden, wodurch die Arbeit bei Durchstichen und Auffüllungen, bei Anlegung von Eisenbahnen, Kanälen ꝛc. sehr erleichtert wird. Herr Paulin Pallisard von Gimont im Gers-Departement in Frankreich, hat kürzlich in Paris eine ähnliche Maschine aufgestellt und patentirt, die ganz außerordentliche Vorzüge haben soll.

Gradiren (Salzwerke) heißt, die unendlich kleinen, in dem Salzwasser oder in der Soole aufgelöst'ten Salztheilchen einander näher bringen (veredeln) oder concentriren und sie von einem Theil ihres überflüssigen Wassers befreien, damit dadurch der Aufwand beim Salzsieden vermindert werde. Dieß läßt sich nun hauptsächlich auf eine dreifache Art bewirken: 1) daß man die Soole durch Beimischung mehrerer Salztheile verstärkt, wie z. B. auf dem bayerschen Salzwerke Armenhalle, dem norwegischen zu Walloe ꝛc.; 2) daß man die in der Soole befindlichen Salztheilchen vermittelst der Kälte (Eisgradirung) nöthigt, näher zusammenzutreten; 3) daß man die wässerigen Theile der Soole verflüchtigt, die Salztheilchen aber zurückhält. Dieß letztere Verfahren ist die allgemeinste und wichtigste Gradirungsart, und man betreibt sie auf vierfache Weise: a) Daß man die Soole in großen Behältern ganz ruhig, nur der Sonnenwärme ausgesetzt, stehen läßt. (Sonnengradirung.) Gehört nur für's südliche Europa. b) Daß man die Soole über große, schiefliegende, der Luft und Sonnenwärme ausgesetzte Flächen langsam hinfließen läßt. (Pritschen- oder Tafelgradirung, Dachgradirung.) Hollenberg machte diese Pritschengradirung zuerst im Göttinger Magazin, Jahrg. 1, St. 5, bekannt. Sie ist die unzweckmäßigste unter allen.

c) Daß man die Soole aus hochgestellten Behältern durch gehörig dazu eingerichtete und der freien, von Morgen nach Abend, oder umgekehrt streichenden Luft ausgesetzte Wände herabtröpfeln läßt (Tröpfelgradirung oder die sogenannten Leckwerke, die beste unter allen). d) Daß man endlich die Soole in Pfannen der Hitze des Feuers aussetzt. (Die kostspieligste und unanwendbarste unter allen, wenn die Soole nicht wenigstens neungrädig, und das Feuermateriale noch obendrein wohlfeil ist.) Die Tröpfelgradirung, als die allgemeinste, geschieht in den von Deutschen erfundenen Gradirhäusern, welches länglich viereckige, bedachte und unbedachte, aus Holz erbaute Gebäude sind, deren Giebel nach Mittag und Mitternacht stehen müssen, die im obersten Theile die Sooltropfkasten und an den Seiten derselben die hölzernen Hähne und Rinnen mit Einschnitten versehen haben, aus denen die Soole abtröpfelt, in dem mittlern Theile die Wände, durch welche die Soole fällt, und im untern Theile einen großen Soolbehälter oder Bassin enthalten, in welchem die Soole gesammelt wird. Für den Erfinder der Gradirhäuser hält man einen Arzt aus Langensalza im Königreiche Sachsen, Matthäus Meth, der das erste zu Nauheim in der Grafschaft Hanau 1579 mit Wänden aus Stroh, und das andere 1599 zu Kötzschau im Königreiche Sachsen erbaut hat. Allein die heutigen Dornwände, die aus Schwarzdorn oder Schlehendorn und nur im Nothfalle aus Weißdorn bestehen müssen, hat Joachim Friedrich Freiherr von Beust 1726 auf der Saline Wilhelm's-Glücksbrunn bei Creutzburg an der Werra zuerst eingeführt. Die Veranstaltung nun, worin das Gradiren der Soole vom Anfange an bis zu ihrer Gare oder Grädigkeit (Löthigkeit) zum Versieden gebracht wird, nennt man überhaupt ein Gradirwerk. (C. L. Professor Leonhardi.)

Gradiz, königl. preußisches Hauptgestüt in der Provinz Sachsen, im Torgauer Kreise, 3/4 Stunden südwärts von der Kreisstadt Torgau und 15 Meilen von Berlin. Es war ehemals königlich Sächsisch und fiel im Jahre 1815 an Preußen. Es gehören dazu außer dem Hauptwerke Gradiz, noch die Vorwerke (Höfe) Döhlen, Repitz und Neubläsern, welche alle nicht weit von einander entfernt liegen. Das zu diesen vier Vorwerken gehörige Grundeigenthum ist sehr bedeutend, und beläuft sich gewiß auf 4- bis 5000 Magdeb. Morgen. Seine Lage unfern des rechten Elb-Ufers ist schön, und der Boden eben und sehr fruchtbar. Ein Theil der Grundstücke wird zu Wiesen, und der übrige größere Theil zu Weiden benützt, welche letztere den Pferden eine reichliche und gesunde Nahrung gewähren, in verschiedene Koppeln mit Sommerstallungen getheilt, und überall mit, gutes gesundes Wasser liefernden Kanälen und Brunnen versehen sind. Was die Gebäulichkeiten anbetrifft, so stehen diese denen des Gestüts zu Neustadt an Schönheit und zweckmäßiger Einrichtung nicht nach. Sie sind auf sämmtlichen vier Vorwerken massiv, sehr geräumig und auch dauerhaft erbaut, so wie auch gehörig hell und hoch. Sie enthalten im Ganzen Raum für 550 bis 600 Pferde. — Der Pferdestand dieses Gestüts bestand vor einigen Jahren in 10 Beschälern, 208 Zuchtstuten und sammt der Nachzucht an Hengst- und Stutenfohlen in 573 Stück. Die Zuchtstuten sind theils vom Reit-, theils vom Wagenschlage. Erstere haben ihren Standort zu Gradiz, letztere zu Dohlen; die Hengstfohlen befinden sich zu Repitz und die Stutfohlen zu Neubläsern. Seitdem dieses Gestüt an Preußen übergegangen ist, hat sich der Pferdestamm gänzlich verändert, und besteht jetzt größtentheils aus Abkömmlingen des Neustädter und Trakehner Gestüts. Die zu

Gradiz befindlichen Zuchtstuten sind, mehrere englische Voll- und Halbblutstuten abgerechnet, von der Friedrich-Wilhelms-Gestütsrace, und jene zu Döhlen von der Trakehner edlen Wagenrace. Die gegenwärtig vorhandenen Beschäler sind alle von guter, edler Abkunft, nämlich: ein Araber, vier edle Hengste im Friedrich-Wilhelms-Gestüte von arabischen Vätern und englischen Müttern gezogen; zwei englische Dreiviertelbluthengste; drei große Hengste von der Trakehner edlen Wagenrace und ein Probirhengst. Es ist das Bestreben hier, so viel möglich, einen großen Schlag von edlen Landbeschälern zu erziehen, welchem Zwecke auch die reiche Vegetation des Bodens zusagt.

Das Personale des Gestüts besteht aus einem Director (gegenwärtig Herrn Landstallmeister Zirkel), einem Inspector, der zu Döhlen wohnt (Herrn Wettig), einem Pferdearzt (Hrn. Bader), einem Rendanten (Hrn. Beier), einem Stutenmeister, einem Sattlermeister, zwei Futtermeistern und etlichen und dreißig Knechten.

Gräben werden in der Landwirthschaft zu verschiedenen Zwecken gemacht, hauptsächlich aber, um ein Feldstück zu befriedigen und gegen das Eindringen des Viehes und Wildes zu sichern, oder um es trocken zu legen, und das überflüssige und schädliche Wasser abzuleiten. Ueber ihre Anfertigung vergl. die Artikel: Befriedigung, Entwässerung. Einige sehr belehrende Abhandlungen über das Grabenziehen findet der mit der Raumlehre nicht unbekannte Leser im Jahrgange 1826 des Land- und Hauswirths, S. 75 u. 337.

Grän; beim Wägen des Goldes theilt man die cölnische Mark in 288 Grän ein, welche gleich 24 Karat sind; bei Juwelen hingegen rechnet man 4 Grän auf 1 Karat, deren 71 ein Loth Cölnisch machen.

Grains, die Eier der Seidenraupen.

Gramme ist die Einheit des neuen französischen Gewichts; 1 Gr. beträgt nahe an 20 holländische Aß (deren das Cölnische Pfund 9,728 hat), also etwa 1 Scrupel Apothekergewicht.

Gran ist der kleinste Theil beim Apothekergewicht. 20 Gran machen 1 Scrupel, 3 Scrupel 1 Drachme, 96 Drachmen 12 Unzen oder 1 Pfund Apothekergewicht.

Granatenbaum, gemeiner (Punica Granatum), h. Ein kleiner Baum, mit elliptisch-lanzettförmigen, glänzenden, im Herbste abfallenden Blättern. Die prachtvollen, ponceaurothen, mehr oder weniger gefüllten Blumen stehen an den Enden der Zweige einzeln, oder zu 2 bis 5 beisammen. Blüht im Juli und August. In Spanien, Portugal, Italien u. a. O. wild, und muß an einem frostfreien Orte durchwintert werden. Ein leichter Frost schadet ihm nicht, daher kann man ihn im Herbste etwas länger im Freien lassen, als andere Gewächse. Den Sommer über stellt man ihn an einen warmen, sonnenreichen Ort. Verlangt eine gute, lockere, fette, mit Sand vermischte Erde, im Winter weniger Feuchtigkeit, und läßt sich durch Wurzelsprößlinge und Stecklinge fortpflanzen. Wenn die Wurzeln sich an den Gefäßen des Gefäßes zu sehr zusammenhäufen, so gibt man ihm ein größeres.

Grangé (Jean Joseph), ein einfacher Ackerknecht aus Harol, im Departement der Vogesen in Frankreich, hat durch Verbesserung des gewöhnlichen landüblichen Pfluges nicht allein in seinem Vaterlande, sondern weit außerhalb der Gränzen desselben, einen so berühmten Namen gewonnen, wie häufig decennienlanges, ausgezeichnetes, praktisches und wissenschaftliches Wirken, bei hoher äußerer Stellung, ihn vergebens erstrebt. Nachdem der Grangé'sche Pflug von der Akademie der Wissenschaften und der Société

d'encouragement als eine vortreffliche Erfindung gut geheißen worden, thaten beinahe alle in Frankreich bestehenden landwirthschaftlichen Gesellschaften ein Gleiches und ertheilten dem Erfinder entweder ihre Medaillen oder andere namhafte Unterstützungen, die ihn sammt der von der Regierung zuerkannten Nationalbelohnung in Stand setzten, sich ein ganz artiges Bauerngut anzukaufen. Der König der Franzosen glaubte, das Verdienst Grangé's und sein Vaterland bei der Industrieausstellung im Jahre 1834 noch besonders ehren zu müssen, und verlieh deßhalb dem noch kürzlich hinter dem Pfluge hergegangenen Knechte den Orden der Ehrenlegion. Nicht minder günstige Aufnahme scheint dieser Pflug in dem, den Neuerungen sonst ziemlich abholden Italien gefunden zu haben, indem wir in den Verhandlungen der **Academia economico-agraria dei Georgofili di Firence** lesen, daß auch diese Gesellschaft seinem bäuerlichen Erfinder nicht nur ihre goldene Medaille ertheilt, sondern ihn auch auf Vorschlag des Marchese Ridolfi zu ihrem correspondirendem Mitgliede ernannt habe. Dagegen hat diese Erfindung anderwärts in neuerer Zeit auch ein minder günstiges Urtheil erfahren. Herr Oberbergrath Joseph Ritter von Baader gibt nämlich in dem Berichte, den er in dem landwirthschaftlichen Vereine in Bayern darüber erstattete und den man im Wochenblatte dieses Vereins, Jahrg. XXIV., Nr. 38, nachlesen kann, an, daß der Grangé'sche Pflug auf flachem, seichtem und lockerm Ackerwerke nicht mit Vortheil anwendbar ist, daß wenigstens auf Gründen dieser Art die Leistungen dieses neuen, ziemlich schweren, complicirten und kostbaren Pfluges hinter jenen des bekannten einfachen schottischen und des Brabanter Pfluges ohne Vordergestell weit zurückbleiben und noch auffallender von jenen des weit einfachern, leichtern und wohlfeilern Zugmayer'schen Pfluges mit Vordergestell übertroffen werden. (Vergl. über diesen Gegenstand André's Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1833, S. 741; Jahrg. 1834, S. 119, 279, 502; Sprengel's Land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift, 4. Bandes 2. Heft, S. 502.)

Granit, ein sehr harter Stein, der aus Feldspath, Quarz und Glimmer besteht, und zur Bau- und Bildhauerkunst, zu Straßenpflaster angewandt wird.

Granne nennt man die stachelnden, oft sehr langen und harten Faden, welche den Aehren einiger Getreidearten zur Sicherung dienen. Auch nennt man sie den Bart, und Weizen und Gerste, die vor andern damit versehen sind, Bartweizen und Bartgerste.

Grano, eine Münze in Neapel, Werth 3 Pfennige; 100 Grani machen 1 Ducato di regno.

Graphit, Reißbley (Plumbago), findet sich gewöhnlich in ältern Gebirgsarten eingewachsen; auch künstlich bildet er sich zuweilen beim Schmelzen von Roheisen zwischen Kohlen. Im reinen Zustande scheint er aus 92 Theilen Kohlenstoff und 8 Theilen Eisen zu bestehen, in verschiedenen Abänderungen wechselt jedoch die Menge des Eisens von 2 — 10 Proc. Er ist fest, schwärzlichgrau, fettig anzufühlen, abfärbend, läßt sich im reinen Zustand in dünne Streifen zerschneiden, erhält gerieben Metallglanz; sein spec. Gewicht ist 2,08 — 2,26. Außer seiner Anwendung zu Bleistiften, bedienen sich die Engländer seiner als Schmiere für Wagen und Maschinen. Er verringert die Friction weit wirksamer, und wird dabei weniger consumirt als andere bis jetzt bekannte Schmieren, weil er nächst dem Diamant die größte Quantität Kohlenstoff enthält, der bekanntlich unter allen Substanzen am schwersten zu verbrennen ist. Diese Schmiere läßt sich gleich gut

auf eiserne und hölzerne Achsen anwenden. Zu diesem Behufe wird der Graphit mit Talg angerieben, bis er die gehörige Consistenz erlangt hat.

Gras (Gramen) nennt man eigentlich alle diejenigen Gewächse, welche dem Landwirthe entweder durch ihren Samen oder auch durch ihre Stängel und Blätter den größten Nutzen gewähren, und deßhalb ein Hauptgegenstand des Anbaues sind. Die Gräser schaffen ihm und seinen Hausthieren Nahrung, seine Handelsartikel sind meistens die Samen oder Körner derselben; Bierbrauerei und Branntweinbrennerei beruhen größtentheils auf den grasartigen Gewächsen. — Die Wurzeln der Gräser bestehen in der Regel aus feinern oder gröbern Fasern, welche haufenweise beieinander sind, und sich so dicht verschlingen, daß sie ein festes lockeres Gewebe bilden, welches man die Gras-, Rasen-Narbe nennt. In den meisten Fällen sterben die Wurzeln jährlich ab, werden aber durch den untern Theil des Halms bei einigen wieder ersetzt; andere sind ausdauernd. Der Stängel, Halm (Culmus) ist gewöhnlich hohl, zuweilen mit einem lockern Marke erfüllt, in gliedförmige Absätze getheilt, welche durch Knoten geschieden werden, bald rund, bald halbrund, zusammengedrückt, drei- oder viereckig, und an mehrern Stellen durch die Blattscheide (Vagina) umhüllt. Der untere Theil des Halms bildet den eigentlichen Körper der Gräser; er bleibt bei den ausdauernden unzerstört, während der obere Theil, der eigentliche Grashalm, jährlich abstirbt. Durch diesen untern Theil des Halms vermehren sich die Gräser beinahe mehr, als durch die Samen, die sie ansetzen, indem hier jährlich neue Triebe hervorbringen, welche sich zu allen Seiten ausdehnen und den sogenannten Rasen bilden; oft verlängern sie sich über oder unter der Erde durch Ausläufer, Rasenläufer oder Sprossen, wie z. B. bei der Quecke und dem Windhalm. Die Blätter sind bei allen Gräsern sitzend (ungestielt), ihre Länge übertrifft immer ihre Breite; sie sind band- und pfriemenförmig, und ihr unterer, den Halm umschließender Theil bildet die Blattscheide. Die Blüthen der Gräser erscheinen in der Form einer Rispe, einer Traube, einer Aehre und Dolde. Die Befruchtungsgefäße sind verschieden und eigenthümlich. Auch in ihrer chemischen Zusammensetzung zeichnen sich die Gräser vor andern Gewächsen aus; außer dem Schleim und Extractivstoff sind sie besonders reich an Zuckerstoff. Vorzüglich reich an nahrhafter Substanz sind die Samen der Gräser; sie enthalten Stärkemehl, Schleimzucker, Eiweiß und Kleber. Sie sind über die ganze Erde verbreitet, und vermehren sich erstaunlich durch Wurzeltriebe und Körner. (Man hat über 60 Gattungen entdeckt, die über 1000 verschiedene Arten enthalten. In Deutschland findet man allein mehr als 30 Gattungen, zu welchen an 250 Arten gehören, die alle wild wachsen.) Einige von ihnen sind aber deßhalb dem Landwirth lästig, weil sie sich in die zu edlern Früchten bestimmten Felder eindrängen und schwer zu unterdrücken sind — sie werden dann Unkräuter genannt.

Gras, Ober- und Untergras. Die guten Gräser und Futtergewächse sind von zweierlei Art; entweder treiben sie einen hohen und blätterreichen Stängel, oder sie bleiben niedrig und treiben nur viele Wurzelblätter. Diese machen das sogenannte Untergras, jene das Obergras aus. Das Obergras liefert den Hauptertrag bei der Heuernte, das Untergras aber hingegen gibt dem Viehe die vorzüglichste Nahrung, wenn die Wiesen im Frühjahre und Herbste beweidet werden. Auf dem richtigen Verhältnisse des Ober- und Untergrases beruht daher besonders der gute Bestand einer Wiese.

Grasnelke, gemeine (Statice Armenia), 4. Eine fast überall wildwachsende Pflanze mit rothen oder violetten Blumen, welche in einem halbkugelförmigen dichten Kopf stehen. Sie empfiehlt sich in Blumengärten hauptsächlich zur Einfassung der Beete, und blüht da fast den ganzen Sommer hindurch. Alle 2—3 Jahre müssen dann die Pflanzen umgelegt werden. Andere Arten dieser Gattung sind: die Meerstrands-Grasnelke (St. limonium), am Meerstrande in Deutschland wild, trägt einseitige blaue Blumen in einer Rispe; die tartarische Grasnelke (St. tartarica), in der Tartarei einheimisch, und hat röthlichweiße Blumen, mit silberweißen, roth und grün gestreiften Kelchen; dickblättrige Grasnelke (St. monopetala); Vaterland: Sicilien; Blumen: violett mit weißen Kelchen.

Grasdiemat ist in Emden (Ostfriesland) eine Ackerfläche von 300 □ Ruthen oder 40,329 franz. □ Fuß.

Grauwacke, ein Sandstein von gelblichgrauer, auch bläulichgrauer Farbe, welcher meistens aus Körnern von Quarz, Kalkschiefer und Feldspath besteht, die durch Thon fest untereinander verbunden sind. Man findet diesen Stein häufig auf dem Harze und in andern gebirgigen Gegenden.

Grave, ein neufranzösisches Gewicht; es ist ziemlich gleich $2^1/_8$ Pfund Berl. Gewicht. Man theilt sie in 10- (Decigraves), 100- (Centigraves) und 1000-Theilchen (Gravets); s. auch Bar.

Graveswein, eine gute Sorte Bordeaux-Wein. Es gibt weißen und rothen. Die rothen Gravesweine wachsen, wie die weißen, auf einem mehr oder weniger steinigen Boden. Sie haben wenigen oder gar keinen Göhr, aber viel Blume (bouquet). Man theilt sie in vier Qualitäten ein, deren Preise zwischen 350 und 150 Livres variiren. Am vorzüglichsten ist der Haut-Brion. Zu dem Graves rechnet man auch den schönen St. Emillion, an der Dordogne, nahe bei Libourne; er geht größtentheils nach dem Norden. Sonst verschickte man die Gravesweine fast nach allen Ländern, weil sie sich sehr gut auf langen Seereisen halten. (C. L.)

Greifswald und Eldena, königlich-preußische Staats- und landwirthschaftliche Akademie zu. Diese am 18. Mai 1835 eröffnete Lehranstalt, an welche die königl. preußische Regierung den Dr. Professor Friedrich Schulze aus Jena (s. Schulze) als Director berief, ist ein Zweig der königlichen Universität Greifswald. Sie soll den angehenden Staatswirthen und Landwirthen Gelegenheit darbieten, in theoretischer und praktischer Beziehung möglichst vollständig sich auszubilden. Insbesondere soll hier der wahrhaft wissenschaftliche Geist durch nationalökonomische und naturwissenschaftliche Begründung der wirthschaftlichen Studien geweckt und zugleich das positiv zu Wissende so mitgetheilt werden, daß es einst mit Sicherheit in der praktischen Staatswirthschaft und Landwirthschaft angewendet werden kann. Die Mitglieder dieses Instituts theilen sich demnach in zwei Classen: 1) Classe der Staatswirthe (Cameralisten im engern Sinne). In diese Classe sind diejenigen zu rechnen, welche dem Staate in solchen Zweigen des Finanzwesens und der Gewerbspolizei dienen wollen, wozu wissenschaftliche und praktische Kenntnisse von der Landwirthschaft, dem Waldbau, den technischen Gewerben und dem Handel erforderlich sind, besonders bei Verwaltung der Domainen, Forsten, Steuern, des Rechnungswesens, bei der landwirthschaftlichen Polizei, Regulirung der bäuerlichen und gutsherrlichen Verhältnisse, bei der Gesetzgebung für Handel, Handwerke und Fabriken, wie auch bei der Administration des Communalvermö-

gens. 2) Classe der Landwirthe (Oekonomen im engern Sinne). Dahin gehören alle, welche die Landwirthschaft, d. h. Ackerbau und Viehzucht in Vereinigung, auf größern Landgütern betreiben wollen, sey es als Eigenthümer, als Pächter oder als Verwalter. — Hinsichtlich des theoretischen Unterrichts ist die Verbindung der Anstalt mit der Universität Greifswald besonders günstig, den practischen Unterricht aber fördert die mit dem Institute unmittelbar verbundene Bewirthschaftung des Universitätsguts Eldena. Dieses Gut liegt ½ Stunde von Greifswald entfernt, enthält 1826 preuß. Morgen gut arrondirtes Land und vereinigt mit Ackerbau und Viehzucht den Betrieb einer Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Stärke-, Syrup- und Essigfabrik, auch einer Ziegelbrennerei. Zum practischen Unterricht in dem Forstwesen bieten die der Universität gehörigen, in der Nähe bei Eldena gelegenen Laub- und Nadelwaldungen sehr gute Gelegenheit dar. Auch werden ein ökonomisch-botanischer Garten, ein Forstgarten und Versuchsfelder eingerichtet. Außer dieser höhern Bildungsanstalt ist in Eldena noch eine landwirthschaftliche Arbeitsschule zur Unterweisung solcher jungen Leute errichtet, welche kleine Landgüter bewirthschaften oder auf größern als Ackervögte, Hofmeister, Baumeier, Statthalter, Schafmeister, Brenner, Brauer u. s. w. dienen wollen. Auch hat man einen landwirthschaftlichen Verein gestiftet. — Die Wirksamkeit der Anstalt in allen ihren Theilen leitet der Director, welcher in Eldena wohnt, ordentlicher Professor der Staatswirthschaft in der philosophischen Facultät der Universität Greifswald ist und Vorträge über Finanzwesen, Gewerbpolizei, Nationalökonomie und Landwirthschaft, theils in Greifswald, theils in Eldena hält. Derselbe steht unmittelbar unter dem hohen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und Cancellariate der Universität Greifswald. Außer dem Director sind bei der staats- und landwirthschaftlichen Akademie als Lehrer angestellt: 1) Ein Lehrer für die specielle Landwirthschaft und für die Technologie; 2) ein Conservator der Sammlungen, der auch Vorträge über Forstwesen, ökonomische Thier-, Pflanzen- und Mineralienkunde hält; 3) ein Lehrer der Bau- und Zeichenkunst; 4) ein Lehrer der Thierheilkunde; 5) ein Werkmeister für den Unterricht in Verarbeitung des Holzes und Metalls zu ökonomischen Zwecken, besonders in Fertigung von landwirthschaftlichen Werkzeugen im Großen und in Modellen. — Die Verwaltung der Gutswirthschaft in Eldena besorgen unter der Leitung des Directors: 1) der Administrator; 2) der Inspector der technischen Gewerbe; 3) der Rechnungsführer. — Die Verwaltungsbeamten wohnen alle, die Lehrer größtentheils, in Eldena. — Die Mitglieder der höhern Bildungsanstalt werden Akademiker genannt. Für sie ist die Dauer eines vollständigen Lehrcursus auf 2 Jahre festgesetzt. Das erste Jahr wohnen sie in der Regel in Greifswald, das zweite in Eldena. Zu Ostern und zu Michaeli jeden Jahres können neue Mitglieder aufgenommen werden. — Die Staatswirthe haben mit den ökonomischen Studien die juridischen zu verbinden, den Landwirthen dagegen empfiehlt sich, wenn sie außer der zweijährigen Theilnahme an der landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena wenigstens noch 2 Jahre auf geeigneten Landgütern zur vollständigen practischen Erlernung der Landwirthschaft sich aufhalten und zwar wo möglich ein Jahr vor und ein Jahr nach dem Besuche der Anstalt. — Der mit der Theilnahme an der Akademie verbundene Geldaufwand für den gesammten Unterricht, für Wohnung, Kost, Heizung, Beleuchtung und Bedienung wird in einem Halbjahre ungefähr 150 Thlr. betragen. Wer Theil

an der Akademie nehmen will, hat sich vorher bei dem Director zu melden. Dieser gibt auf Verlangen gern nähere Auskunft über die Anstalt und läßt die Wohnung betreffende Aufträge besorgen. Eine ausführliche Beschreibung der staats- und landwirthschaftlichen Akademie sollte im verwichenen Sommer gedruckt werden und in den Buchhandel kommen. Hier wird nur bemerkt, daß die Gegend von Eldena gesund und fruchtbar ist und durch die Nähe des Meeres, den Blick auf den Wieker Hafen und die Insel Rügen, wie auch durch die vorhandenen Klosterruinen und Laubwälder sehr verschönert wird. (S. die gedruckte Nachricht, betreffend die königl. preuß. staats- und landwirthsch. Akademie zu G. und E.)

Schon bei der Eröffnung fand sich eine bedeutende Anzahl junger Männer selbst aus entlegenen Gegenden ein, um hier eine Ausbildung zu erlangen, wie sie unsere Zeit und die Verhältnisse unsers Lebens erfordern. Die Zahl der Mitglieder stieg beim Beginne des zweiten Semesters auf 40. Was aber wichtiger als die bloße Zahl: es zeigte sich bei den meisten das Streben nach wahrer Wissenschaftlichkeit, verbunden mit Sittlichkeit und Ordnung, so daß nur gewünscht werden kann, es möge ein solcher Geist sich erhalten. Unter diesen Umständen ist eine immer größere Ausdehnung und Wirksamkeit der Akademie keine vage Erwartung!

Greman nennt man, in Ostfriesland, den harten schweren Torf ohne Schilffasern.

Grempe heißt, im Schwarzwalde, der mit Eisen beschlagene Hebel, der beim Transport des schweren Holländerholzes angewandt wird.

Grepe, ein pyramidalisch zugespitztes Grabescheit, das in den ostfriesischen Torfgräbereien zum Abgraben der Bunkerde dient, und oben mit einem Heck oder hölzernem Gitterwerk versehen ist, um desto größere Ballen aufzufassen.

Gribsch, in der Schweiz, ein rohes wüstes Stück Land.

Grieben, Griefen, Gräwen, das häutige, sehnige Wesen, welches von ausgebranntem und geschmolzenen Schmalz der Thiere übrig bleibt.

Griechischer Ackerbau im Alterthume*). Die Griechen hatten die Gewohnheit, einen Theil ihrer ländlichen Besitzungen der Cultur des Weinstocks und des Oelbaums zu widmen, und dieß war zum Theil die Ursache des Flors ihrer Landwirthschaft, auf welche sie übrigens auch die höchste Sorgfalt verwendeten, indem sie durch fleißige Zubereitung des Bodens, durch Auswahl und Einbringung des Samens und besonders der Weizensaaten, sich reichliche Ernten zu sichern suchten. Die berühmtesten Agronomen des Alterthums, Aristot und Theophrast, bezeugen es auch, daß die reichsten Ernten sie für ihre Mühe und Sorgfalt belohnten. — Unmittelbar nach der Ernte wurde der Acker durch den Pflug oder Hand-Karst aufgebrochen, um die in der Erde zurückgebliebenen Getreidewurzeln und die schmarotzenden Unkräuter, welche zufällig dazwischen aufgewachsen waren, zu zerstören. Diese vegetabilischen Ueberreste wurden dann zusammengebracht, in der Mitte des Feldes aufgehäuft, verbrannt und die Asche davon über den ganzen Acker ausgestreut. Aeschylus, der uns dieses interessante Verfahren aufbewahrt und mitgetheilt hat, setzt hinzu, daß der Boden durch diese doppelte Operation außerordentlich an Fruchtbarkeit gewinne, indem derselbe dadurch zugänglich gemacht werde für die atmosphärischen Einflüsse, welche durch Beihülfe und Mitwirkung der Asche eine thätige Gährung in demselben hervorbringen,

*) Nach Abbé F. Fontani in Florenz.

deren er gänzlich würde entbehren müssen, wenn er nicht aufgelockert worden, sondern mit einer harten undurchdringlichen Kruste überzogen geblieben wäre. Ohne hier zu untersuchen, ob diese von dem griechischen Schriftsteller angegebenen Ursachen in der Naturkunde begründet sind, wollen wir bloß bemerken, daß derselbe mit der kraftvollen Wirkung der Atmosphäre auf die Fruchtbarmachung des Bodens schon völlig bekannt war. Die Alten wußten, wie Plinius versichert, daß Felder, welche nach Aberntung der Früchte bald umgebrochen und in diesem Zustande von Gewitterschloßen oder elektrischen Regengüssen kurz darauf getroffen werden, eine weit größere Disposition zum Früchttragen erlangen als andere, die dieser Vortheile entbehren müssen. Ist dieß nun die Ordnung und das Gesetz der Natur, warum wollte man denn ihren Winken nicht folgen und den Boden stets locker zu erhalten suchen, damit er diesen wohlthätigen atmosphärischen Einwirkungen, die auf seine Fruchtbarkeit wirken und die für ihn unter einer festen und harten Erdrinde verloren seyn würden, so lange als möglich theilhaftig bleibe? — Man findet bei den landwirthschaftlichen Schriftstellern Griechenlands nie des Gebrauches erwähnt, ihre Aecker ein ganzes Jahr hindurch ruhen zu lassen, weil sie dieselben durch zwei aufeinander folgende Ernten ermüdet und erschöpft geglaubt hätten; wohl aber wußten sie recht gut, daß eine immerwährende Benutzung mit Früchten den Boden entkräfte und seines Fruchtreichthums beraube, weßhalb sie denn auch alle Sorgfalt darauf verwendeten, ihm seinen Verlust durch zweckmäßige Mittel zu ersetzen. Aeschylus, wie Aelian im dritten Buche seiner landwirthschaftlichen Vorschriften sagt, empfiehlt nach zwei aufeinander gefolgten Ernten den Acker mit dem Pfluge oder der Hacke so tief als möglich umzuarbeiten, Materialien hineinzubringen, die ihm neue Kräfte geben, und ihn dann nochmals umzuarbeiten. Ein träger Landwirth — sagt Hesiodus — wird seinen Speicher nie gefüllt sehen; Ackerbau erfordert Anstrengung und kluge Betriebsamkeit; wer nicht zur rechten Zeit arbeitet und die Umstände benutzt, kann darauf rechnen, daß Unglück und Dürftigkeit ihre Wohnung bei ihm aufschlagen. — Die Kunst den Acker zu bauen — bemerkt Aristot — beruht darauf, daß man die für landwirthschaftliche Arbeiten günstigen Zeitpunkte kenne und benutze, daß man zugleich auch mit der Natur seines Bodens und mit den Mitteln ihn fruchtbar zu machen, bekannt sey. Escrio, ein anderer berühmter griechischer Agronom, welchen Varro und Columella oft citiren, hat gesagt, daß man denjenigen nicht für einen guten Landwirth halten könne, den man nicht nach einem Regen auf seinem Acker finde, um den etwa dadurch verursachten Schaden wieder gut zu machen, oder der nicht mit der Feldhacke (welche die Griechen δικελλα nennen) in der Hand, seine Felder durchwandert, um die Wurzeln der Unkräuter und wilden Gesträuche zu vernichten, besonders in den Aeckern, welche frisch gedüngt werden sollen. Er empfiehlt außerdem noch den in Afrika befolgten Grundsatz, wo möglich nur solchen Dung anzuwenden, welcher der Natur und der Beschaffenheit des Bodens entspricht; er berichtet ferner, daß man diese Methode überall in Griechenland befolge, wo man sich durch die Erfahrung überzeugt hat, daß nicht jede Art Düngung für jede Bodenart passe, und daß man den Dünger nach richtigem Verhältniß vertheilen müsse. Die Stärkungsmittel für das Land, sagt derselbe, sind gleich den Arzneien, welche der Arzt entkräfteten Patienten verschreibt; wenn dieser die Natur des letztern nicht kennt und das Verhältniß der Entkräftung bei seinen stärkenden Arzneimitteln nicht berücksichtigt, so läuft er Gefahr das Uebel zu verschlimmern, anstatt dasselbe zu mindern und

zu heben. Nicht alle Düngmittel sind von gleicher Beschaffenheit und Wirksamkeit, und mancherlei Umstände kommen dabei in Betrachtung; ferner ist der Boden nicht in seiner Natur überall gleich, und oft schon in einer kleinen Entfernung äußerst verschieden; es kommt also auf die Intelligenz und Erfahrung des Landwirths an, um seinen Boden richtig zu beurtheilen und diejenige Qualität und Quantität von Dünger bei ihm anzuwenden, die ihm am besten zusagt ꝛc. — Theophrast empfiehlt die Asche und vermoderte Blätter oder vegetabilischen Moder zur Düngung; er ist der Meinung, daß die Asche, unter animalischen Dünger gemischt, vorzüglich heilsam auf kalten Boden wirke, und diesen auf lange Zeit wärmer mache. Die Mittel, sagt dieser alte Naturforscher, werden niemals dem betriebsamen Landwirth fehlen, der sie nur aufsuchen will und anzuwenden versteht; Ländereien, die oft am unfruchtbarsten und undankbarsten scheinen, können durch Industrie in gute und fruchtbare umgeschaffen werden; denn die Natur widersteht den mit Einsicht betriebenen Arbeiten des Landbauers nicht. Ist das Land kalt, untragbar und träge, so arbeitet es tief herum damit die untere Erdschicht heraufkomme, sich durch die Sonne und durch die Einwirkung der Luft und des Wassers belebe, die Natur desselben sich verbessere und durch Düngung seine Fruchtbarkeit gehoben werde. Bei einer sorgfältigen Behandlung dieser Art gibt es dann gewiß keinen Boden, der nicht durch reichliche Ernten die Kosten und die Arbeiten des Landwirths erstatten sollte. — Hephästion erzählt, daß die Landbauer in Griechenland keinen andern Ehrgeiz hätten und kennten, als den, ihre Nachbarn an Thätigkeit und Sorgfalt zu übertreffen; daß sie um diesen Ruhm wetteiferten, und an den Festen der Ceres von dieser Göttin nichts anderes erflehen, als ihre Körperkräfte zu vermehren und ihren Verstand aufzuklären, um die Fruchtbarkeit der ihnen anvertrauten Ländereien zu vermehren. Die Schiedsrichter bei diesen Preisbewerbungen an dem Feste der Ceres waren die ausgezeichnetsten Männer der Gegend, wo sie Statt fanden; diese prüften die Arbeiten der Mitbewerber, und es war der höchste Triumph, für den thätigsten und geschicktesten Landwirth öffentlich erklärt und ausgerufen zu werden. Das Letztere ist jetzt nicht mehr das Ziel unserer neuern Landwirthe, deren Sitten sich so sehr von der Einfachheit der Griechen entfernt haben, die sich von Kindheit an zu den härtesten Arbeiten gewöhnten und schon den bloßen Verdacht der Nachlässigkeit und Faulheit für einen entehrenden Schandfleck hielten, weil die öffentliche Meinung und die strengen Gesetze der Griechen dieselben als entehrend betrachteten. So wurden Wetteifer und Ehrbegierde die Quelle aller nützlichen Betriebsamkeit, und Einsicht und Urtheilskraft gaben den physischen Kräften die zweckmäßigste Richtung. Auf die Besamung des Ackers wendeten die Griechen eine besondere Sorgfalt, alle Landwirthe Griechenlands empfehlen die sorgfältigste Auswahl und Reinigung des Samenkorns, und alle sagen einstimmig, daß hinreichende Quantität, eine gleichmäßige Vertheilung und gleichmäßige Bedeckung des Samens mit Erde drei unerläßliche Bedingungen bei der Ackerbestellung wären. Eben so waren sie auch schon der Meinung, daß regelmäßige Zertheilung, Auflockerung und Ebnung des Landes Ersparung an Samen erlaubten. Wird das Korn, sagen die Griechen, zu dick gesäet, so gibt es dünnhalmiges Stroh und kurze ungleiche Aehren; das Reinigen der Saaten von Unkrautpflanzen ist dann fast nicht möglich, und so nehmen die Unkräuter überhand und saugen das Land aus. Was die Tiefe betrifft, in welcher die Samen in die Erde zu bringen sind, so empfiehlt Aeschylus den Ackerbauern, nicht nur die Beschaffenheit des Erdreichs kennen zu lernen, sondern auch das Be-

dürfniß jeder Pflanzenart hinsichtlich des Erdreichs, indem einige Pflanzenarten mit ihren Wurzeln tief eindringen, andere hingegen dieselben nur oberflächlich ausbreiten. Der nämliche Schriftsteller verlangt, daß man den Samen sogleich nach dem Ausstreuen mit Erde bedecke; daß man jedoch den Zustand des Bodens und der Witterung berücksichtige, bevor man säet. Ist das Land zu trocken, bemerkt er, so werden Vögel und Insecten einen Theil des Samens verzehren; ist es hingegen zu naß, so wird die Keimkraft geschwächt und vermindert, das Korn wird nicht gehörig wurzeln und treiben, und die Folge davon ist, daß man schwaches Stroh und magere und schlechtgefüllte Aehren erntet. — Indem ich hier, schließt Herr F. — die Lehren der landwirthschaftlichen Schriftsteller Griechenlands aufstellte, war mein Hauptzweck, zu zeigen, daß die Fruchtbarkeit des Bodens und reichliche Ernten wesentlich von der täglichen unermüdeten Sorgfalt des Landwirths, von der zweckmäßigen Bearbeitung des Bodens und der genauen Wahrnehmung des richtigen Zeitpunktes, den jedes Geschäft erfordert, abhängen. Tull hat gelehrt, daß man von einem Boden, den man so fein als möglich und wie Staub zerkrümelt, eine sichere und überflüssig reiche Ernte erhalten müsse, und seine oft wiederholten Versuche haben die Richtigkeit seiner Theorie bestätigt und bewiesen, daß sie nicht auf einen leeren Traum, sondern auf Wahrheit begründet sey. Herr Paguini, Secretär der landwirthschaftlichen Societät, der sich sehr um die Wissenschaft verdient gemacht hat, stellte langjährige Beobachtungen über den Einfluß der Atmosphäre auf das Wachsthum der Pflanzen an, und schreibt derselben den größten Theil der Fruchtbarkeit gut bearbeiteter Ländereien zu. Die Theorie Tulls und die durchdachten Beobachtungen Paguini's bestätigen also, nach meiner Meinung, die Lehren der griechischen Landwirthe. Man muß bloß dabei bemerken, daß die letztern sich hinsichtlich der Meteorologie nur sehr unverständlich ausdrücken und keine klare Begriffe von der Einwirkung der Atmosphäre auf den Erdboden, und von der Art, wie durch dieselbe die Fruchtbarkeit befördert wird, hatten. Es ist aber dessenungeachtet gewiß, daß sie immerwährend reichlichere Ernten erhielten, als die unsrigen sind.

Griechischer Ackerbau der Gegenwart. Der griechische Bauer von einiger Wohlhabenheit besitzt gewöhnlich zur Bearbeitung des Bodens ein Paar Ochsen und zur Fortschaffung seiner Erzeugnisse einige Esel. Der Pflug besteht bloß aus einem eisernen Zahne, der den Boden etwa drei Zoll tief aufreißt; er ist an ein einziges krummes Stück Holz befestigt, das der Bauer mit der linken Hand leitet, während die Rechte vermittelst eines mit einer eisernen Spitze versehenen Stabes die Ochsen antreibt. In Folge des Krieges ist aber der griechische Bauerstand so sehr herabgekommen, daß bei weitem nicht der dritte Theil solche Ochsen besitzt; die andern müssen den Boden mit der Hacke bearbeiten. Düngung ist unbekannt; um nun dem Boden wieder Kraft gewinnen zu lassen, weiß der Bauer kein Mittel, als das Land nach einer Ernte wieder zwei bis drei Jahre liegen zu lassen. Man bewässert es jedoch während der Sommerhitze wo man kann; aber theils aus Trägheit, theils aus Mangel an Geld ist nur ein kleiner Theil bewässert. In Ostgriechenland gibt es auf 448,700 Stremen (ein Viereck von 40 Schritten ins Gevierte) nur 27,000 bewässerte, in Westgriechenland von 389,202 bebauten Landes nur 78,863 bewässerte, und in Pelopones 98,975 Stremen bewässerten und 362,749 trocknen Bodens. — Das Ausdreschen des Getreides geschieht durch Pferde, die man auf der Tenne umhertreibt und zwar so lange, bis das Stroh fast in Häckfel umgewandelt ist, womit

man den Sommer über Ochsen, Esel, Maulthiere und Pferde füttert. Man baut weder Roggen noch Haber, aber viel Gerste und Weizen, wovon es verschiedene vorzügliche Gattungen gibt. Auf den Inseln nährt die Ernte die Bevölkerung gewöhnlich nur vier bis sechs Monate lang; in den höhern Thälern von Morea und Rumelien reicht die Ernte beinahe hin für die Bedürfnisse des Landes; die Ebenen von Gastani und Kalamata führen nach den Jonischen Inseln aus. Griechenland im Ganzen erzeugt etwa zwei Drittheile des für seinen Verbrauch nöthigen Getreides. Mais und Buchweizen werden viel gebaut; der Tabak, welcher an mehrern Orten, z. B. bei Argos und Kalamata, von vorzüglicher Güte ist, reicht für das innere Bedürfniß hin; ebenso Baumwolle und Wolle. — Der Weinbau wird allenthalben mit Sorgfalt betrieben, man zieht aber die Stöcke wegen der heftigen Winde nahe am Boden hin und bindet sie nicht aufrecht an Pfähle, noch weniger sieht man in Griechenland Weinstöcke, die sich guirlandenartig von einem Baum zum andern schlingen. Die Keltern sind sehr einfach; sie bestehen aus zwei gemauerten und mit einem harten Mörtel beworfenen Abtheilungen übereinander. In die obere werden die Trauben geworfen und ausgetreten, der Most läuft durch Löcher in das untere Reservoir, wo man ihn stehen und gähren läßt; nach vollendeter Gährung zapft man ihn in Fäßchen oder Schläuche ab. Dieß ist die gewöhnliche Art der Weinbereitung, von der man jedoch, besonders auf den Inseln, mannichfach abweicht. Der Wein ist gewöhnlich sehr stark und geistig, da er aber mit wenig Sorgfalt bereitet ist und es in Griechenland durchaus an Kellern fehlt, so hält er sich nicht lange und muß in den ersten Jahren getrunken werden. Die Trester läßt man in den Kelterpressen in Gährung übergehen und bereitet später einen starken Liqueur daraus. Der Bau der Rosinen (Korinthen) hat durch den Krieg sehr gelitten. Die Oelbaumzucht ist gleichfalls jetzt sehr beschränkt, da der Krieg wenigstens zwei Drittel der Oelbäume vernichtete. Beinahe das ganze übrige Drittel ist Staatseigenthum, und somit schlecht gehalten. Die Oelbereitung steht noch auf einer tiefen Stufe, und das gewonnene Oel steht weit unter dem der Provence. Ein Gleiches ist mit der Seide der Fall, obschon die Seidenraupen für sehr vorzüglich gelten. Die Cultur der Fruchtbäume ist in Griechenland beinahe unbekannt; Kirschen, Birnen, Aepfel sind so, wie sie der Boden ohne alle Beihülfe des Menschen hervorbringt; desto besser sind Mandel-, Feigen-, Kastanien-, Orange- und Citronenbäume, die keiner weitern Pflege bedürfen. Hülsenfrüchte werden mit Sorgfalt gebaut und zeichnen sich durch Mannichfaltigkeit und vortreffliche Qualität aus, besonders die aus den 200 Gärten längs den Ufern des Cephyssus in Attika. — Für das Vieh wird nur wenig Sorge getragen; Esel gibt es viele, weil sie ausschließlich zum Transport benutzt werden. Maulesel sind seltener, aber vorzüglich gut; die Pferde sind kräftig und ertragen, trotz des schlechten Strohfutters im Sommer und der geringen Pflege, die Strapazen erstaunend leicht. Schweine gibt es in Arcadien viele; man liebt aber ihr Fleisch nicht, da man es für zu schwer hält. Ziegen sind auf allen Bergen sehr zahlreich, auch zeichnen sie sich durch ihre Stärke und Schönheit aus. Noch zahlreicher sind die Schafe, die meistens untermischt mit den Ziegen weiden, was die Heerden zu einem sehr abwechselnden Bilde macht. Wolle gibt es in Menge; aber sie ist nicht fein und wird beinahe ausschließlich zu Kleidern für die untern Klassen, so wie zu Matratzen verwendet. Wer Ziegen oder Schafe besitzt, gibt sie an die Hirten, welche Leute von erprobter Redlichkeit sind; diese bilden große Heerden daraus, die sich um so schneller vermehren, als die

Schafe meistens zweimal im Jahre Lämmer werfen. Auf den Höhen von Messenien und Arkadien sieht man sich von zahllosen Heerden umgeben, die von einer Menge mit Pistolen und Flinten bewaffneter Hirten gehütet werden, und man glaubt sich in ein reines Nomadenland versetzt. Nach der Ernte ziehen die Heerden herab von den Gebirgen auf die Ebenen, wo sie nun noch hinreichende Nahrung finden. In Griechenland gewinnt man Milch, Butter und Käse nur von Ziegen und Schafen. Die Butter ist indeß nicht fest, sondern schmilzt beinahe wie Gänsefett; man bringt sie in Bocks- oder Schaffellen auf die Märkte. Auch der Käse ist von geringer Güte und nur der von Kandia ist gesucht. Mit dem Beginn der Winterkälte treibt man die Heerden in die dem Meere nahe gelegenen Ebenen, ja man schafft sie sogar nach den unbewohnten Inseln, wo das Gras während der Regenzeit selbst zwischen den Felsen hervorsproßt; erst im März, wenn der Schnee geschmolzen ist, kehren sie auf ihre Berge zurück. — Die Bauernhäuser sind je nach dem Vermögen sehr verschieden. Die Armen, welche kein eigenes Feld bauen, haben nur einen in drei Abtheilungen getheilten Raum, von denen jede 18′ oder zwei Dachbalken umfaßt. Im ersten hält sich die Familie auf und schläft darin in den Kleidern auf den Matratzen; die zweite ist für das Hornvieh, die dritte für das Stroh und die Hühner. Wohlhabendere Bauern haben zweistöckige Häuser mit allen Bequemlichkeiten. Die meisten Dörfer sind an steile Bergabhänge gebaut, was ihnen einen malerischen Anblick gibt, aber die Wege schwierig macht. Die Furcht vor den Türken nöthigte die Bauern dazu; dennoch haben die meisten Dörfer sehr vom Kriege gelitten, und der letzte Bürgerkrieg, wo das Land von bewaffneten Banden eingenommen wurde, zerstörte wieder, was sich während einer dreijährigen Ruhe erhoben hatte. — Das Leben dieser arbeitsamen Menschen ist höchst einfach; sie genießen meistens nur Gerstebrod, wozu das Mehl bloß mit Wasser ohne Sauerteig angemacht und der Kuchen zwischen zwei Platten gebacken wird, um welche man Kohlen oder glühende Asche häuft. Zur Bereitung des Mittagsmahls wirft man in einen kupfernen Kessel Kräuter, Bohnen, Erbsen, Salz, manchmal auch Butter und Eier, oder ein Stück Fleisch, und kocht alles mit einander. Die Kleider werden alle im Hause selbst gefertigt, sogar die Schuhe; Weiber und Töchter spinnen und weben Wolle und Baumwolle. Die Männer tragen einen groben baumwollenen Rock auf dem Leibe, der weit und wohl gefältet durch einen Gürtel festgehalten wird. Darüber wird ein wollener Mantel geworfen, durch den man die Arme durchstecken kann, so, daß er an den Schultern festhält. Dieselbe Einfachheit herrscht in den Kleidern der Frauen, die Festtagskleider ausgenommen, welche sich durch eine bunte und äußerst zierliche Stickerei auszeichnen, die dennoch von den Bäuerinnen selbst gemacht wird. Bei dem äußerst geringen Geldverkehr sucht die Familie möglichst Alles selbst zu thun; das Uebrige, so wie auch seine Abgaben an den Staat, bezahlt der Bauer in natura. Der Bauer hat, wenn er sein Eigenthum anbaut, von Allem den Zehnten zu geben; wenn er Staatsgüter baut, den vierten Theil; Privatpächter sind in der Regel noch härtern Bedingungen unterworfen, und gibt der Eigenthümer vollends dem Bauer die Ochsen und die Aussaat, so muß derselbe nach Abzug des Zehnten und der Aussaat dem Eigenthümer von Allem die Hälfte überlassen. Bei solchen Bedingungen läßt sich natürlich nur ein sehr fruchtbarer Boden anbauen, welcher, wie die Gegend um Amyclä, am Parnassus, bei Marathoa, am See Copais und am Achelous, 20—25fachen Ertrag abwirft. Die Klasse dieser Landbauer hängt freilich nicht am Boden; denn

sie ist allzusehr dem Wechsel der Verwaltung und den Bedrückungen der reichen Eigenthümer ausgesetzt, während sie vielleicht nichts besitzen, als eine Strohhütte, um sich gegen den Winter zu schützen, und ein Stück Tuch, um ihre Blöße zu decken. Darum ziehen sie auch oft von einem Orte zum andern, wandern aus nach Thessalien und Kleinasien, oder kommen von dorther, wie ihr wechselndes Schicksal sie umhertreibt. Man trifft auf den Straßen oft ganze Karavanen von ihnen. Sie führen alle ihr Hausgeräthe, sogar Hühner und Tauben mit sich. Einige Wohlhabendere besitzen auch Esel und Ochsen, die ihnen dann auf ihrem Zuge als Lastthiere dienen *).

Die Forstwirthschaft Griechenlands anlangend, so waren früher die Gebirge beinahe völlig mit Wäldern bedeckt, und auch jetzt noch gibt es sehr bedeutende Reste; die Fichte herrscht gewöhnlich vor; gegen Thessalien hin gibt es jedoch auch prächtige Eichenwälder. Aber an vielen Orten sind die Wälder gänzlich zerstört, so daß die Gebirge völlig unfruchtbar oder nur mit Buschwerk bedeckt sind. Bloß die Kapellen sind noch mit Bäumen umgeben, die man aus einer gewissen religiösen Scheu verschont, und diese heiligen Orte, von grünen Rasen umgeben, liegen wie Oasen in den dürren Klüften. Die Haupturſache dieser Zerstörung sind die Hirten, welche im Sommer die Gebüsche und selbst die Wälder in Brand stecken, um während der Regenzeit junge Zweige aus der Asche hervorzulocken, und so ihren Heerden eine angenehmere und reichlichere Nahrung zu verschaffen. Häufig greift der Brand so sehr um sich, daß die Hirten seiner nicht mehr Meister werden, und mit ihren Heerden eilig die Flucht ergreifen müssen. Eine zweite Ursache der Zerstörung der Wälder liegt im Anbohren der Fichten, um den Saft herauszuziehen, aus welchem Oel und Harz bereitet wird. Die Bäume vertrocknen dadurch und sterben ab. Ganze Wälder, namentlich in Megaris, sind dadurch zu Grunde gerichtet worden. Große Verheerungen wurden endlich auch durch das Niederschlagen des Holzes zum Schiffbau angerichtet; es herrscht in dieser Beziehung die größte Willkühr, und der Zugang zum Walde steht Jedem frei. Die Regierung erhebt nur eine sehr mäßige Auflage von jedem Baume, den man in den Staatswaldungen schlägt. Vor der Revolution haben die Hydrioten zum Bau ihrer Flotte die Wälder in der Nähe des Alpheus, in einem Umkreise von mehr als zwölf Stunden ausgebeutet. Sie schenkten bloß dem Aga von Pyrgos einige Säcke Zucker und Kaffee, und erhielten dann die Erlaubniß, zu hauen, so viel sie wollten. Da keinerlei Aufsicht und Ordnung dabei Statt fand, so wurden die Wälder so gut wie vernichtet. So geht das Land mit großen Schritten einem beklagenswerthen Zustande entgegen; allenthalben, wo die Wälder von den Höhen verschwinden, da versiegen die Quellen; die Erde, nicht mehr geschützt und festgehalten durch die Wurzeln der Bäume, wird durch die Winterregen fortgeschwemmt, und in wenigen Jahren werden nur die nackten Felsen übrig seyn. Dieß ist der Zustand des Berges Malevo, der sich mitten in Argolis und Lakonien erhebt; der vom Meere entferntere District hat einen Theil seiner prächtigen Fichtenwälder behalten; man trifft dort Wälder in Menge, und der Boden ist dort mit Rasen und Blumen bedeckt. Nähert man sich aber Castaniza, wo man die Aussicht aufs Meer gewinnt, so verschwinden die Wälder; auf den lieblichen Anblick der höher gelegenen Thäler folgt sogleich die steinige, ausgetrocknete Region, und nur in der Umgegend dieses Dorfes erscheint der grüne Rasen wieder im Schatten

*) *Thiersch*: Sur l'état actuel de la Grèce.

der schönen Kastanienwälder, wovon der Ort den Namen trägt. Die Verheerungen der Wälder werden um so ungescheuter begangen, als die unbebauten Höhen und die Wälder ohne Ausnahme weder Privatleuten noch Gemeinden, sondern nur dem Staate gehören *).

Gries, eine feinere Art Grütze, gröber als Mehl und feiner als Grütze. Gries von Buchweizen ist die schlechteste Art; Gries von Weizen, Wiener Gries genannt, ist ungleich feiner. Man hat auch Gries von Reiß.

Griesäule, s. Pflug, Mühle.

Grieste, eine Heuflechte, Heuwulst oder Heubund von 20 Pfund.

Grignon, königl. französische Landwirthschaftsanstalt zu. Ohne Zweifel gebührt dem würdigen Matthieu v. Dombasle das Verdienst, in Frankreich die allgemeine Aufmerksamkeit zuerst auf die Fortschritte gelenkt zu haben, welche in Betreff des Ackerbaues und der Viehzucht in den letzten Jahrzehenden von den Deutschen und den Engländern gemacht worden sind. Mit besonderer Vorliebe hatte er die Schriften studirt, welche seit der wissenschaftlichen Begründung der Landwirthschaftslehre in diesen Ländern erschienen waren; mit edlem kräftigem Sinne verbreitete er diese rationellen Grundsätze in seinem Vaterlande, und gab endlich dem letztern auch eine Musterwirthschaft, wie sich in Deutschland mehrere befinden. Sein Institut zu Roville in Lothringen besteht seit dem Jahre 1822, und hat durch Beispiel und Lehre viel des Guten gewirkt. Aber sollte dieses einfache Privatunternehmen hinreichen, der ganzen Landwirthschaft Frankreichs den Schwung zu geben, dessen dieselbe benöthigt war? Mit dem Gefühle der Wehmuth mußte der Freund der Industrie, der Cultur, des Wohlstandes, welcher sich diese Frage vorlegte, sie verneinend beantworten, und gestehen, daß — im Falle nicht noch ungleich stärkere Kräfte aufgeboten werden — nur langsam das Gute sich verbreiten könne, welches nothwendigerweise möglichst schnell ins Leben gerufen werden sollte. Dombasle war weder Besitzer des Gutes, noch Eigenthümer des zum Betriebe aufgewendeten Capitals; die Mittel zur Errichtung einer vielseitigen Lehranstalt, in der neben der Hauptwissenschaft noch eine Reihe von Hülfswissenschaften von den geeignetsten Lehrern vorgetragen werden könnten, waren nicht vorhanden; das Gut selbst liegt dem Mittelpunkte des Landes, dem geistigen Leben der Hauptstadt, entfernt — dieß und so manches Andere beschränkte die Wirksamkeit der Rovillier Anstalt wenigstens in so weit, daß sie nicht Alles das leisten konnte, was für einen Staat, wie Frankreich, geleistet werden sollte und mußte. In dieser Ansicht faßte Hr. v. Polonceau zu Versailles, dessen umsichtiger Geist bald die Mängel und zugleich die Möglichkeit, ihnen abzuhelfen, durchblickte, den Plan zu einer auf größere Mittel gegründeten und auf Hervorbringung größerer Wirksamkeit berechneten landwirthschaftlichen Lehranstalt, welche auch wirklich nach seiner großartigen Idee errichtet, belebt durch die Unterstützung des Ministers, Herzogs von Doudeauville, und einer Gesellschaft von Freunden des Pfluges, wie auch durch königl. Gnade reichlich ausgestattet, seit dem J. 1826 in Grignon besteht. — Der durch das Vertrauen der Actionäre erwählte, von königlicher Seite bestätigte Director ist Hr. von Bella, früher Militär von höherem Range, seit längerer Zeit ausübender Landwirth. Er verdankt, nach seiner eigenen Aeußerung, seine Vorliebe, die er für die Landwirthschaft hat, dem mehrjährigen Unterrichte und Umgange

*) Ebendaselbst.

Thaer's, mit dem er während seines Aufenthalts in Hannover in inniger Berührung und bis zum Tode des Letztern in steter Verbindung war. Unter seiner Leitung steht seit dem Herbste 1826 die Musterwirthschaft, deren nähere Einrichtung und anfängliche Verfassung wir hier, nach den Mittheilungen eines zuverlässigen Berichterstatters (s. Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1830), in Folgendem zeichnen.

Die Domaine Grignon liegt im Thale Gally, 10 Reisestunden westlich von Paris und 5 Stunden von Versailles in der Nähe von Villepreux. Das Thal Gally, von einem Bache desselben Namens durchflossen, erhält sämmtliches Wasser von Versailles, und zieht sich erstlich durch eine Masse von Kalkstein, dann von niedriger liegendem Sande, tiefer von Thon und endlich von Kreide hin, welche nahe bei Grignon zu Tage kommt. Natürlich hat eine Gegend von so verschiedenen Gebirgsarten auch mannichfache Bodenmischungen, und es wechselt der Sand mit dem Thon und mit Erde von vorherrschendem Kalkgehalte. Der Grund des Thals hat bei Grignon nur 500 Fuß Breite. Die königl. Domaine, welche den größern Theil dieses Thales auf eine Länge von 7000 Fuß einnimmt, besteht aus zwei Gütern. Das eine heißt das innere Gut, begreift das Schloß mit den Nebengebäuden und enthält 290 Hectares, von denen aber der bei weitem größere Theil mit Holz bestanden ist. Dieses ganze Areal ist mit einer Mauer umgeben. Außerhalb derselben liegt das äußere Gut und besteht aus 177 Hectares Feldes, das nicht befriedigt ist. Die beiden Güter vereinigt, haben demnach 467 Hectares. Das Landwirthschafts-Institut hat seit dem October 1826 das innere Gut übernommen, trat aber erst im November 1828 in den Besitz des äußern Gutes, dessen Pacht bis auf diesen Zeitpunkt dauerte. — Das Schloß ist in einfachem Style von Steinen und Backsteinen erbaut, und enthält die Wohnungen des Directors, der Beamten und später auch der Professoren, die Speise-, Schlaf- und Hörsäle und die Bibliothek. Zu beiden Seiten des Schlosses befinden sich noch zwei Gebäude, die zu Pferdeställen, Kammern fürs Gesinde, für die Zöglinge zweiter Klasse, für den Aufseher ꝛc. bestimmt sind. Als Umgebungen des Schlosses sind noch bemerkenswerth: der Gemüsegarten (ungefähr 1 Hectare groß), der um Weniges größere Baumgarten mit einem Stück Weinberg, ein 32½ Hectares fassender, englischer Lustgarten mit Gehölz, Rasenplätzen Springbrunnen ꝛc., ferner vier ziemlich ausgedehnte Teiche, von denen der Spiegel des einen immer 3—4 Fuß höher, als der des andern liegt. Zunächst an die genannten Schloßgebäude schließen sich die Oekonomiegebäude des innern Gutes an; diese bilden ein Recht-Eck von 70 Metres Länge und 55 Metres Breite, in dessen Mitte sich eine ovale Schwemme befindet. Es fehlte diesem innern Gute gänzlich an Schaf- und Schweineställen, und der Pächter hatte, um 200 Schafe unterzubringen, nur einen leichten Schoppen errichtet; für Wagen und Ackerwerkzeuge befand sich ebenfalls kein bedeckter Platz. Die Gebäude des äußern Gutes, neben denen des innern liegend, bilden ein zweites Recht-Eck von 85 Metres Länge und 54 Metres Breite, ebenfalls mit einer Schwemme versehen. Außerhalb dieses Gutes ist ein freier, ebener Platz, auf dem der Pächter seine Feimen zu errichten pflegte (Cours de meules). Die Felder liegen im Thale, am Abhange und auf der Höhe, und sind, wie schon oben bemerkt wurde, hinsichtlich der Bodenmischung äußerst verschiedenartig; die höhern Partieen bestehen meistens aus Thonmergel mit vielen eingestreuten Kalksteinen, an dem Abhange wechseln sandiger Lehm und lehmiger Sand, beide mit auffallendem

Kalkgehalt, und der Boden des Thals neigt sich ebenfalls in starkem Uebergange bald mehr zum Sande, bald zum Thone hin, und auch hier sind Kalkbestandtheile unverkennbar und häufig in größern Massen eingemengt *). — Die Felder befanden sich bei der Uebernahme sämmtlich, insbesondere die des innern Gutes, in einem völlig verwahrlos'ten Zustande; der Mangel an natürlichen Wiesen und an künstlichem Futterbau erlaubte nicht die Haltung des erforderlichen Viehstandes, und selbst der hierdurch spärlich erzeugte Dünger wurde von dem gewissenlosen Pächter zum Theil noch anderwärts verwendet. Auf diese Art mußte die Kraft des Bodens sich alljährlich vermindern, und eben so wenig, als die übliche Dreifelderwirthschaft geeignet war, dieselbe zu steigern oder doch zu erhalten, eben so wenig war sie es, seine Reinhaltung zu befördern; Quecken, Nesseln, Disteln und Brombeeren, nebst einer Reihe von andern Unkräutern, hatten sich in Unzahl einheimisch gemacht, an ein Ebnen der häufig vorkommenden Ungleichheiten, die eine regelmäßige Pflugarbeit zum Theil ganz unmöglich machten; an ein Wegschaffen größerer und kleinerer Felsstücke, von Gesträuch und abgehauenen Stämmen; an ein Entfernen der Steine, die theils einzeln zerstreut, theils in Haufen gesammelt, auf den Aeckern lagen, war niemals gedacht; der Pflug war nie tiefer, als zu 3 Zoll eingesetzt worden. Auf manche größere Stücke Landes führte gar kein Weg, und sie hatten seit der Zeit ihrer Urbarmachung keinen andern Dünger bekommen, als zuweilen einen leichten Hordenschlag. Zu dem kommt noch, daß das äußere Gut nicht geschlossen war, und fremde, zwischenliegende Aecker, wie auch der damit verbundene gemeine Weidegang (la vaine pâture) legten einer höhern Cultur Hindernisse in den Weg. Der Wald, der ungefähr 150 Hectares groß ist, ließ ebenfalls viel zu wünschen übrig; er war fast überall mager und schlecht bestanden, weil der Pächter, nach seinem Vertrage, den Genuß davon gehabt und ihn überdieß noch ohne Schonung seinem Vieh zum Weidegang eingeräumt hatte. Eine weitere Ursache seines Verfalls waren die unzählige Menge Kaninchen auch für das Ackerfeld zu Grignon als eine wahre Plage zu betrachten. — Dieß war die Beschaffenheit des Gutes, als es Herr Director Bella übernahm, nachdem er zuvor in den Monaten Juni, Juli, August und September 1826 eine Reise durch Deutschland gemacht hatte, um theils im Allgemeinen die neuern Fortschritte in Ackerbau und Viehzucht, theils insbesondere die Einrichtung der landwirthschaftlichen Institute und Musterwirthschaften in Deutschland kennen zu lernen. Es blieben ihm zwei Wege offen, die Verbesserung der Felder zu bezwecken; der eine, welcher gewöhnlich eingeschlagen wird, ist der, die guten Stücke vollkommener als selther zu bauen, und erst nach und nach den schlechten aufzuhelfen und ihnen langsam die Vortheile der ersten zukommen zu lassen; der zweite ist der, Dünger und Arbeit unmittelbar und vorzugsweise auf die am meisten verwahrlos'ten Plätze zu verwenden, und die bessern, die immer im Stande sind, selbst ohne Nachhülfe mehrere Jahre lang zu tragen, spärlicher auszustatten. Herr Bella entschloß sich, den letztern Weg zu ergreifen, der zwar für den Augenblick mehr Mühe und Aufwand voraussehen ließ, aber auch eine beschleunigte Verbesserung und eine Wiedererstattung der gemachten höhern Vorauslagen versprach. — Die dringendsten Bedürfnisse waren: ausgedehnterer Futterbau, vermehrter Viehstand, vergrößerte Düngerproduction.

*) Die Gegend von Grignon ist für den Naturforscher besonders durch die Kalkbank bemerkenswerth, die so reich an fossilen Muscheln und unter dem Namen falunière de Grignon bekannt ist.

Mit dem innern Gute waren nur 2 Hectares Wiesen und 5 Hectares alte Luzerne, die eine magere Weide darbot, angetreten worden, — ein armer Futterkräutervorrath für eine so ausgedehnte Wirthschaft. Ihn zu vermehren, war das erste Bestreben des Directors. Zur Anlegung von vortrefflichen Wässerungswiesen zeigten sich die 3 kleinern, niedriger als der große liegenden Teiche geeignet; sie wurden deßhalb trocken gelegt und (mit Zuziehung von einigem, hierzu passenden, benachbarten Ackerfeld) mit den nöthigen Gräben versehen. Auf diese Art kam man in den Besitz von 6 Hectares schöner Wiesen. Der oberste Teich, welcher 6 Hectares groß, aber nicht trockengelegt worden war, bietet nicht nur das für diese Wiesen erforderliche Wasser dar, sondern wird auch zum Triebe eines Wasserrades in der dabei angebrachten Stärkemehlfabrik benützt, und dient zur Haltung von Fischen und zum Unterrichte. Außer diesen Wiesen befinden sich in den Umgebungen des Schlosses mehrere Rasenplätze von einigem Umfange, die aber von einer Menge Moos überzogen waren; kräftiges Bearbeiten mit einer schweren eisernen Egge hat dieselben von Neuem belebt und ertragfähiger gemacht. Von Wurzelgewächsen wurden Kartoffeln und Topinamburs gepflanzt; erstere in größerer Ausdehnung überall da, wo die Aufgabe war, ein mageres, verwildertes Stück Land schnell in Dungkraft, bessern Bau und in Reinheit zu versetzen, um im folgenden Jahre unter dem Schutze einer Getreidesaat sich ein schönes Hervorkeimen von Futterkräutern zu sichern; letztere, um ein Terrain von etwa einer Hectare, das keine andere Pflanze, selbst nicht einmal eine kräftige Grasnarbe hervorzubringen im Stande war, zu benutzen. Sie haben der von ihnen gehegten Erwartung entsprochen. Damit die vielen producirten Kartoffeln so vortheilhaft als möglich benutzt würden, entschloß man sich, zuerst das Stärkemehl aus ihnen zu extrahiren und dann erst die Rückstände dem Vieh als Futter zu überlassen. Zu dem Ende wurde eine Stärkemehlfabrik an dem oben bezeichneten Orte errichtet, welche auch hinsichtlich des Unterrichts in diesem Gewerbe ein unumgängliches Erforderniß schien, da in Frankreich die Verbindung eines technischen Betriebs — die Bereitung von Branntwein, Runkelzucker, Stärkemehl — mit einer energisch geführten Landwirthschaft von Ausdehnung als beinahe unentbehrlich anzusehen ist. Dieses Fabrikgebäude hat 77 Fuß Länge, 27 Fuß Breite im Lichten und 2 Stockwerke. Außer dem Bau von Kartoffeln gab es noch ein zweites Mittel, die Felder vom Unkraut zu reinigen und zugleich dem Viehstande Futter und also auch den Feldern wieder Dünger zu verschaffen, nämlich den Bau von vielem Grünfutter; es wurde hierbei Alles aufgeboten, um theils das Bedürfniß des Augenblicks, theils das der Zukunft zu decken. Schon im Herbste 1826 ließ Herr Bella 20 Hectares mit Roggen besäen, der im Sommer 1827 theils grün gefüttert, theils zu Heu gemacht wurde. Eben so säete man Frühgerste (escourgeon) und Incarnatklee, ferner Wicken und graue Erbsen; selbst mit Mais, Hirse, Spörgel, Heidekraut, Senf wurden als Grünfutter Versuche gemacht. Daß der gewöhnliche Klee, Luzerne und Esparsette in größerer Ausdehnung gebaut wurden, läßt sich denken; man säete sie vorzugsweise in Gerste und Haber, welche in dem durch Kartoffeln vorbereiteten Felde ihre Stelle fanden. Zur Weide für die Schafe wurden ausgesäet 24 Hectares Hopfenklee (Trèfle jaune), 4 Hectares mit Raigras und 2 Hectares mit Pimpinelle. Zum Beweise, wie sehr man trachtete, Alles zu benutzen, was als Fütterungsmittel dienen konnte, mag nur noch angeführt werden, daß man die Nesseln, welche in dem Parke in reichlicher Menge vorhanden waren, mehrere Male abmähte und damit die Kühe und Schweine fütterte, welche davon 2½ Mo-

nate ganz genährt wurden. Sie befanden sich bei dieser Fütterung gut, und man machte die Bemerkung, daß dieselbe auf Quantität und Qualität der Milch einen günstigen Einfluß äußerte. Durch ein so gesteigertes Futtererzeugniß wurde es möglich, den Viehstand schnell zu vergrößern. Der Pächter des innern Gutes hatte bei der Uebernahme 9 Pferde, 8 Kühe und 200 Schafe; der des äußern 13 Pferde, 10 Kühe und 400 Schafe. Herr Bella hatte schon für den Herbst 1828 den Viehstand auf 12 Pferde, 20 Ochsen, 30 Kühe und 1000 Schafe bestimmt. Unter den Pferden gab man den Boulognern für das Ackergeschäft den Vorzug. In Betreff der Zugochsen nahm man sich vor, über die Tauglichkeit, Ausdauer und Lebhaftigkeit der in verschiedenen Provinzen Frankreichs einheimischen Racen Vergleichungen anzustellen. Im Jahre 1828 hatte man deren aus folgenden Gegenden: des Vosges, de Lorraine, du Perche, du Morvan, du Charolais, de l'Alsace, und erkannte die von Morvan für die besten. Die Milchviehheerde bestand aus Schweizer und Normänner Kühen. Die Schafe waren zum größern Theile noch Mastschafe und nur in kleinen Partieen Merinos, die aber mit der Zeit ausschließlich gehalten werden sollten. Schweine gab es in englischer und englisch-chinesischer Race. — Da trotz des vermehrten Viehstandes für die ausgemagerten Felder der selbst producirte Dünger immer noch nicht zureichte, so wurden mehrere Hundert Wagen Mist in St. Germain angekauft, ebenso Poudrette; es wurde Compost in Menge bereitet, und endlich wurden Mischungen von Buchweizen, Raps, Senf ꝛc. ausgesäet und mit gutem Erfolge als grüne Düngung untergepflügt. Neben der Kraftvermehrung der Felder ließ man sich ihr Ebnen von Erhöhungen und Tiefen, ihre Reinigung von Unkräutern und Steinen besonders angelegen seyn. Mittelst der abgelesenen Steine wurden Wege auf einige seither nur schwer zugängliche Schläge angefertigt und diese dadurch für eine höhere Cultur gewonnen. — Noch blieb für den Acker als Hauptsache ein tieferes, vollkommneres Pflügen und Bearbeiten wünschenswerth; dieß konnte nur mittelst verbesserter Ackerwerkzeuge ausgeführt werden. Herr Bella erkannte die Tauglichkeit der von Herrn Dombasle seit längerer Zeit in Frankreich verbreiteten Ackerwerkzeuge auch für die Verhältnisse von Grignon an, und führte dieselben nicht nur auf der Domaine ein, sondern errichtete auch eine Wagner- und Schmiedwerkstätte, um dem Wunsche derjenigen Landwirthe, welche ähnliche zu erhalten wünschen, entsprechen zu können. Eine Ausnahme hiervon machen die Dombasle'schen Pflüge, welche man als ein ausschließliches Eigenthum des Erfinders ansieht. Statt sie in Grignon anzufertigen, hat die Anstalt eine Niederlage davon errichtet, so daß, ohne daß man fremde Rechte antastet, dennoch der gute Zweck ihrer möglichsten Verbreitung erreicht wird. Es ist bekannt, daß dieser Dombasle'sche Pflug, welcher in Frankreich beinahe in den Händen jedes gebildeten Landwirths ist, viele Aehnlichkeit mit dem Brabanter oder Flanderschen Pfluge hat, der neuerlich unter dem Namen des Schwerz'schen Pflugs im südlichen Deutschland immer allgemeiner geworden ist. Diese Ackerwerkzeugfabrik, nebst einem Schoppen zur Aufbewahrung des Nutz- und Zimmerholzes, der Ackerwerkzeuge, der Wagen ꝛc. wurde an die Oekonomie-Gebäude angebaut; innerhalb des äußern Hofes wurde eine Dreschmaschine (nach Art der schottischen) eingerichtet, die durch Pferde und Ochsen in Bewegung gesetzt wird. Den innern Hof ziert eine zweckmäßig eingerichtete Viehtränke und eine Brückenwage, auf der nicht nur Mastvieh, sondern ganze Wagen mit Mist, Futter u. s. w. gewogen werden können. Dem Schloß-

Gebäude gegenüber ist ein Schafstall für 1000 Stück errichtet, der im Lichten 138 Fuß Länge und 49 Fuß Breite hat, und unter seinem Dache den ganzen Futtervorrath für einen Winter fassen kann. Etwas zur Seite gerückt, ist ein Schweinhof mit den Schweinställen; an dem großen Teiche, in einiger Entfernung von den Oekonomiegebäuden, befindet sich die schon oben erwähnte Stärkemehlfabrik. Zur Erleichterung dieses so mannichfaltigen neuen Bauwesens sah man sich veranlaßt, einen alten Kalkofen wieder herzustellen, der 24 Cubikfuß Kalksteine faßt; man findet letztere auf dem Gute selbst. — Das Personale für den so ausgedehnten vielseitigen Wirthschaftsbetrieb bestand im Jahre 1828 außer dem Director aus einem Wirthschafter, welcher zugleich Kassier ist, einem Buchhalter, einem Aufseher über's Gespann, einem Aufseher über Handarbeit, einem Magazinaufseher, 10 Knechten, 1 Küher, 1 Schäfer, 1 Gärtner und 1 Hüter. — Daß eine genaue Rechnung nach den Regeln der doppelten Buchhaltung geführt wird, versteht sich von selbst. Das Rechnungsjahr beginnt mit dem 1. Juni. — Als Lehranstalt konnte Grignon in den ersten Jahren nicht viel leisten, weil der Director mit der Organisation der Güter sich so ausschließlich beschäftigen mußte, daß er sich genöthigt sah, nur einzelne junge Männer als Zöglinge aufzunehmen, die Mehrzahl der sich darum Bewerbenden vor der Hand abzuweisen und die Eröffnung der eigentlichen Bildungsschule noch zu verschieben. Mit der Zeit ließ sich aber auch hiervon etwas Ausgezeichnetes erwarten, weil nichts versäumt werden sollte, sie so vollständig als möglich einzurichten.

Einen sehr interessanten Bericht, welchen uns (in seinem 8. Bande) das Universalblatt aus dem Journal des connaissances usuelles über die am 1. Juni 1834 zu Grignon Statt gefundene große landwirthschaftliche Zusammenkunft, verbunden mit Wettpflügen und Vorzeigung mancher Ackerarbeiten, mittheilt, liefert ein erfreuliches Zeugniß, mit welchem Sinne für das Nützliche und Schöne die Direction zu Grignon in den letztern Jahren an ihrem Culturunternehmen fortgearbeitet, daß sie zugleich aber auch die geistigen Interessen desselben in wissenschaftlicher Beziehung einer der Tendenz der Anstalt entsprechenden Wahrnehmung unterzogen hat. Es sey uns gestattet, zur Bestätigung dessen mit einigen Zügen aus jener allerdings etwas pomphaften Darstellung das von Grignon gegebene Bild abzurunden.

Ich hatte — heißt es — Grignon seit vier Jahren nicht gesehen. Wie hat sich seit der Zeit nicht Alles geändert! Wie viele neue Urbarmachungen und Meliorationen, was für musterhafte Feldarbeiten sind hier zu sehen! Wie nett, wohlgehalten und gut geordnet ist hier Alles! — In der That, die Umwandlung des alten Grignons ist vollkommen; auch die dürrsten, undankbarsten Aecker hat man im buchstäblichen Sinne in einen neuen Boden von merkwürdiger Fruchtbarkeit geschaffen. Es bedurfte freilich großer Capitalien und ein ausgezeichnetes Talent, um dahin zu gelangen; dafür sind nun aber auch die Landwirthe der Umgegend, die so lange ungläubig waren, und die gelehrte Feldbestellung verlachten, jetzt gezwungen, der Wissenschaft volle Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Ich gestehe, daß mich die darüber in freiem Felde von den früher Ungläubigen gehaltenen lebhaften Gespräche, am meisten in diesem belebten Kreise erfreut haben. Die Theorie, die verachtete, der größten Geringschätzung bei der Ackerbau treibenden Classe in Frankreich preisgegebene Theorie, d. h. die rationelle Erfahrung, welche auf Grundsätzen beruht, die aus einsichtsvoller Beobachtung und Vergleichung vorhandener Thatsachen abgeleitet sind, hat hier ihre Früchte getragen; wenn ich sage: „ihre Früchte," habe ich das volle Recht dazu, weil es gewiß ist, daß die auf

Grignon verwendeten Capitale, wie die musterhaft genaue Buchführung zeigt, einen lohnenden Zins tragen, dem jedoch die Actionärs bis jetzt edelmüthig entsagt haben, um die Errichtung einer landwirthschaftlichen Pensions-Anstalt möglich zu machen. Herr Bella, ein Mann, auf dem die ganze Hoffnung sämmtlicher Unternehmer und Aller, die moralisch dabei interessirt sind, beruht, dessen Name nur ehrenvoll in der Liste unserer großen Agronomen aufgezeichnet werden kann, hat diesen von Natur so unfruchtbaren Boden vorzüglich durch die Vertiefung der Ackerkrume zu dieser Tragbarkeit gebracht. Das Erdreich ist bis zu einer Tiefe von 24—26 Centimetern umgearbeitet worden; oft wird dabei die rohe Kreide auf die Oberfläche gebracht, aber man kehrt sich daran nicht, weil man hernach große Massen von Mist, den das gehaltene Vieh hergibt, aufbringt, und wenn mancher brave Mann ausruft, es sey mit solch' starker Düngung nicht schwer, Ackerbau zu treiben, so antworte ich ihm: „Verschaffe dir dessen auch," mit andern Worten: „Treib' nicht Ackerbau ohne Capital! Laß deine guten Pflüge recht tief gehen; fürchte Nichts, ein tiefer Boden ist allen Früchten angenehm." — Eine Deputation von der königl. Centralgesellschaft des Ackerbaues, mehrere Agronomen, und einige gut gesinnte Laien, worunter auch ich zu rechnen, fuhren von Paris nach Grignon auf ungeheuren Gesellschaftswagen, wofür der Postmeister Herr Dailly und einer der geschicktesten Landwirthe im Departement der Seine und Loire gesorgt hatte. Es war in der That eine herrliche Landpartie. Der Schloßhof füllte sich bald mit einer zahlreichen und auserlesenen Gesellschaft an, in der die Herren Bertin de Vaux, Cassin, Darblay, Dutremblay, der Marschall Grouchy, Mallet, der Herzog von Mortemart, der Graf Alexander de la Rochefoucauld, Vilmorin, alle neue Actionäre, die Herren Magendie, Payen, Séguier der Sohn, der Baron Silvestre, Huerne de Pommeuse, Morin de Sainte Colombe, de la Chauviniere, Jaume, Saint Hilaire, Minguet, Baron von Rothschild, Fourier, du Phalanstern und viele schön geschmückte Damen, die den ganzen Tag den glühenden Sonnenstrahlen trotzten, zu erkennen waren. Auch bemerkte man eine große Anzahl Gutsbesitzer und Landwirthe aus verschiedenen Departements, so wie aus dem Auslande, z. B. die Herren von Fridany aus Sicilien; von Bludosky aus Oesterreich ꝛc. — Herr Duchatel, Minister des Handels und Herr Aubernon, Präfect des Dep. der Seine und Oise, kamen gegen Mittag. Der Minister brachte eine goldene Medaille für den Sieger mit. Die Zöglinge in eleganter, aber ländlicher Uniform, galoppirten überall auf ihren guten Pferden umher und machten mit Anmuth die Honneurs in blauen Blousen, die Binde um den Arm, den Strohhut von hoher spitziger Form mit breiter Krempe, mit blauem Band umwunden auf dem Kopfe. Die jungen Leute hatten alle ein munteres Ansehen; es war eine Lust sie zu betrachten. Um 11 Uhr stieg der Verwaltungsausschuß auf einen, ich will gerade nicht sagen Staats- sondern vielmehr großen Leiterwagen, den ein unbarmherziger Lothringer lange Zeit auf neugemachten Wegen im Trabe dahinrollen ließ; eine mehr heilsame als angenehme Bewegung. Ich befand mich darauf neben dem Baron Rothschild und dem Marschall Grouchy, die, glaub' ich, wenig für diese Art des Fortkommens gemacht waren. Man besuchte auf diese Weise die acht großen Schläge der Wirthschaft; Herr Bella zu Pferde neben dem Wagen, erklärte den darauf Sitzenden Alles. Alle Früchte hatten trotz der ungemeinen Trockenheit ein frisches üppiges Ansehen und zeichneten sich vorzüglich durch ihre Reinheit aus. Ich habe viel Felder in meinem Leben ge-

ſehen, aber vollkommner von Unkraut gereinigte nie. Bewunderung erregte der in Reihen geſäete Raps und Rübſen auf dem dritten Schlage *). Rechts, links, vorn und hinten, auf allen Seiten waren Arbeiter in voller Thätigkeit, und beſchäftigten ſich um die Wette, Pflüge, Erſtirpatoren, Eggen, Walzen, Pferdehacken, Häufelpflüge und eine Säemaſchine mit Löffeln in ihrer Wirkung zu zeigen. Letztere, die ich genau unterſucht habe, iſt ſehr ſinnreich zuſammengeſetzt, und man ſagte, daß ſie von einem Zöglinge in Grignon erfunden worden ſey! Ein erhabenes würdevolles Schauſpiel, das mir die Aufregung jenes orientaliſchen Volkes erklärlich machte, deſſen Fürſt alljährlich an einem Feſte, wie das hier gefeierte, einige Furchen mit ſeinen Händen zieht! — Bald darauf durchbohrte ein Schüler der Anſtalt einem jungen Bullen von zwei Jahren die Naſe; das arme Thier gefeſſelt, angebunden, geknebelt, ſo daß es ſich nur mit den Augen bewegen konnte, fühlte ſein Fleiſch von einem grauſamen Meſſer berührt und mußte ſich einen Ring durch ſeine Naſe ziehen laſſen, nachdem deren Scheidewand durchſtochen war. Die Operation wurde geſchickt vollführt, aber ich wünſchte ſie ſchneller beendigt. Der Dr. Magendie, der ſie mit anſah, iſt meiner Meinung, und ihm iſt wohl zu glauben, ihm, der mit ſolcher Geſchicklichkeit Hunden den Leib aufſchneidet und den Magen herausnimmt, um einen Beutel von Pergament an deſſen Stelle zu bringen. (?) Der Ring in der Naſe macht die Ochſen überaus lenkſam und ſichert die Leute vor ihren Stößen. Zwei ſo gebändigte Bullen brachten ohne große Anſtrengung und bloß von einem Kinde geführt, ein mächtiges Fuder Grünfutter herbeigeſchleppt. — Dreizehn Preisbewerber hatten ſich mit ihren Pflügen eingefunden. Nach der durchs Loos vorſchriftmäßig geſchehenen Wahl der Kampfrichter (die Herren Valcourt, Magendie, Feßard, Pasquier, Briaune und Chartier) und der Beſtimmung der Reihenfolge gab die Trommel das Zeichen und alle eilten zu ihren Pflügen, von denen jeder nur von einem Menſchen geleitet und von zwei Thieren gezogen wurde. Dieſer Wettkampf erregte lebhafte Theilnahme, er gab ein vollkommnes Bild von den Wettkämpfen der Alten. Jeder Pflüger hatte ſeine Freunde, die ihn ermunterten. Die Lebhaftigkeit des erſten Anlaufs verurſachte Anfangs einige Fehler, die jedoch bald verbeſſert wurden, und die Richter kamen in Verlegenheit, wem ſie den Preis ertheilen ſollten. Den erſten Preis, eine vom Gouvernement gegebene goldene Medaille, erhielt Hr. Pluchat, Gutsbeſitzer zu Trappes. Sein Pflug mit einem Vordergeſtell geht überaus leicht und ſicher. Der Pflüger ließ ihn bisweilen ganz allein gehen. Den zweiten Preis (den erſten von der Anſtalt zu G. verwil-

*) Der Berichterſtatter über dieſe Zuſammenkunft im Journal des connaissances usuelles ſagt in dieſer Hinſicht noch Folgendes: Jede neue Zuſammenkunft in Grignon beweiſ't, was der verſtändige Eifer eines einſichtsvollen thätigen Mannes ſelbſt auf dem ſchlechteſten Boden vermag. Herr Bella, der Director dieſer Verſuchswirthſchaft, hatte ſich zahlreicher Lobſprüche und Glückwünſche zu erfreuen, die ihm wegen der Schönheit aller Früchte und wegen der ſorgfältigen Beſtellung ſämmtlicher Felder gemacht wurden. Der Contraſt iſt auffallend, wenn man nach Grignon kommt, wo Winter- und Sommergetreide ſchön und ganz rein von Unkraut ſteht, während es in der Umgegend von zum Theil recht häßlichen Unkräutern faſt unterdrückt wird. Die Oelſaat, die auf den am tiefſten gelegenen Feldern des Gutes ſteht, iſt ſehr ſchön, aber nicht ſo auffallend als im vergangenen Jahre. Der Weizen, der nach dem bei der letzten Zuſammenkunft ſo bewunderten Rapſe ſteht, übertrifft den in der Umgegend weit, ob dieſer gleich nach Brache folgt. Der Boden von Grignon iſt dürr und die Trockenheit hat daher der Luzerne und den andern Futtergewächſen geſchadet; die auf den minder trocknen Feldern ſtehenden ſind dagegen im beſten Stande.

ligten), einen herrlichen zu Grignon verfertigten Pflug, bekam Hr. Rose, Fabrikant von Ackerwerkzeugen zu Paris. Den dritten (den zweiten der Anstalt), eine Pferdehacke, ebenfalls in Grignon verfertigt, Hr. Cauville. Die drei andern Preise, Medaillen, wurden in folgender Ordnung vertheilt: an die Herren Ducroq von Roissy, Haubuconur und Labare von Bonneuil. Eine ehrenvolle Erwähnung ward dem Herrn Piret von Neauphle zuerkannt. — Ein neuer Trommelwirbel rief die 3000—4000 Zuschauer zu einem andern landwirthschaftlichen Geschäft, der Vertiefung der Ackerkrume auf einem kreidigen, mit festen Kalksteinen bedeckten Felde. Diese Operation wird alle acht Jahre wiederholt, und mit besonders starken, den sogenannten Kraftpflügen (chassues de Force), deren Schar und Sohle aus einem Stück Eisen bestehen, und die von vier Ochsen gezogen werden, verrichtet. Ich maß einige von ihnen gezogene Furchen und fand sie zwölf Zoll tief. Es wurde ein Protokoll darüber aufgenommen, um den künftig hier zu machenden Beobachtungen zur Grundlage zu dienen. — Ich erkundigte mich nach der Schäferei: sie ist nicht mehr vorhanden. Ich hatte früher herrliche englische Schafe mit langer Wolle hier gesehen: sie sind gestorben. Die Schafe gedeihen, wie es heißt, durchaus nicht in Grignon. Schon vor der Gründung der Anstalt wurde die Localität zur Schafzucht für unpassend erkannt. Man glaubte durch größere Sorgfalt und Intelligenz, durch einen besser gelegenen, luftigern Schafstall ꝛc. diesem Uebel abhelfen zu können, aber vergeblich, und so sah sich denn der thätige und einsichtsvolle Director von Grignon, nachdem er alle Mittel, einen günstigen Erfolg herbeizuführen, vergeblich versucht hatte, endlich genöthigt, diesen Wirthschaftszweig aufzugeben. — Wir gingen nun in den Kuhstall; ich freute mich, meinen Freund Atlas, diesen schönen Schweizerbullen, wieder zu sehen. Aber ach! er war nicht mehr da, dieser herrliche Stammvater einer vorzüglichen Familie. Durch sein Alter in Ungnade gefallen, hatte man ihn verkauft. Ich zweifle nicht im mindesten an den Verdiensten und Großthaten seiner beiden Nachfolger; aber man vergönne mir, den Atlas zu bedauern; er war das schönste Thier, das ich in meinem Leben gesehen habe. Dieser Stall wird auf die vollkommenste Weise abgewartet; man glaube nicht, daß dieß bloß an solchen Festtagen der Fall sey; ich habe ihn auch zu andern Zeiten besucht und dasselbe gefunden. Alle Stücke, große und kleine, sind von einer Reinheit und Nettigkeit, welche diejenigen in Erstaunen setzen muß, die das Rindvieh im Innern von Frankreich gesehen haben, Thiere, die mit Unflath überzogen, mit einer harten Kothkruste bekleidet sind, die auf dem Felle kleben bleibt vom Tage der Geburt an bis zur Stunde des Todes. Hier werden Striegel, Schwamm und Kardätsche Tag für Tag zur Reinigung des Viehes angewandt, und seine Gesundheit leidet dadurch nicht im Geringsten, wie ich versichern kann; es befindet sich in einem herrlichen Zustande von Wohlbeleibtheit und Behaglichkeit. Zu seiner Ernährung hat man eine Verbindung der Stallfütterung mit Weidegang eingeführt. Die Jauche wird mit großer Sorgfalt gesammelt; sie läuft durch Abzüge in ein großes Behältniß, von wo aus sie, mit Wasser vermischt, auf die Wiesen gebracht wird. Auf diese Weise ziehen verständige Landwirthe großen Nutzen von einem kräftigen Düngungsmittel, das so viele unwissende Ackerbauer ganz verloren gehen lassen. Jedes Thier hat seinen Namen auf einem Täfelchen angeschrieben; ich suchte mich einem schönen jungen Bullen, Luxor, beliebt zu machen, indem ich ihm ein Stückchen Backwerk gab und erlaubte mir auch, ihn zu streicheln. — Während wir die geringern Gegenstände des Viehhofes betrachteten, unterhielt ich mich mit

einigen Schülern der Anstalt, die sehr gut erzogen und aus angesehenen Familien waren, welche begreifen gelernt haben, daß die Rechts- und Arzneigelahrtheit nicht die einzigen Fächer sind, worin sich ein junger Mann von Stande auszeichnen kann. Es waren gegenwärtig 25 Zöglinge da; noch vor wenig Wochen war die Zahl derselben 40. Neue Disciplinargesetze, die den harten Köpfen zu streng schienen, haben 15 davon zum Abgange vermocht; der Verlust betrifft nur die Zahl und wird bald ersetzt werden durch die wohlthätige Wirkung einer guten Ordnung und einer eben so strengen als wohlwollenden Disciplin. O! es ist im neunzehnten Jahrhundert, besonders im Jahre der Gnade 1834, sehr schwer, junge Leute von 16 bis 25 Jahren im Zaume zu halten. Wahrlich, ein mühvolles Geschäft! Es erfordert Geist, Gewandtheit, Klugheit, Kraft und Güte; denn man muß auch die Jugend lieben, wenn man sie gut leiten will. — Die fünf und zwanzig Zöglinge waren zufrieden; sie lobten ihren Hochachtung verdienenden Vorgesetzten, und sagten mir viel Gutes von ihren Lehrern; besonders priesen sie den Unterricht in der Landwirthschaft überhaupt, in der Mathematik und in der Botanik. Außerdem wird auch noch gelehrt: Chemie, Geologie, Mineralogie, Thierheilkunde, Gartenkunst und Buchführung, diese so wichtige Wissenschaft bei allen gewerblichen Unternehmungen, am wichtigsten vielleicht bei der Landwirthschaft. Zu wünschen wäre auch ein Unterricht im Zeichnen; zu demselben wird jedoch auch wohl noch Rath werden, wenn nur die Anstalt noch mehr von der Regierung unterstützt wird. Sie verdient solches, als eine wahre, höchst nützliche Schule so gut, als das Vertrauen der Familien, und dann würde es auch möglich werden, den Unterricht wohlfeiler zu geben; jetzt ist er, in dieser Entfernung von der Hauptstadt, zu kostbar. In den Kosten für den zu ertheilenden Unterricht ist die Besoldung der Lehrer mit 16,000 Fr. in Ansatz gebracht. Würde diese geringe Summe, wie schon so oft der Wunsch ausgesprochen wurde, mit auf das Budget des Handelsministeriums genommen, so würde der Erfolg der seyn, daß von vierzig Zöglingen zu Grignon jeder nur 900 Fr. zu zahlen hätte statt 1300 Fr., eine Summe, die im Interesse der Anstalt durchaus zu hoch ist, weil in Paris, wo Alles viel theurer als auf dem Lande ist, in den königl. Unterrichtsanstalten (collèges) die jährliche Pension für einen jungen Menschen nur 1000 Fr. beträgt. — Die Herren Delahaye, Couvert und Denevault sind die drei Zöglinge der Anstalt, die sich im Laufe eines Jahres am meisten ausgezeichnet haben. Der Verwaltungsausschuß machte ihre Namen bekannt und händigte zu gleicher Zeit denjenigen, die ihre Studien vollendet, Abgangszeugnisse aus. — Die Ackerarbeiten zu Grignon werden fast einzig mit Ochsen verrichtet. Die verschiedenen hier verfertigten Ackerwerkzeuge sind sämmtlich vervollkommnet und mit Sorgfalt gebaut. Man verkauft deren mehrere; die albernen Vorurtheile fangen an zu verschwinden. Im Allgemeinen ist es jedoch unrecht, geradehin behaupten zu wollen, daß dieser oder jener Pflug, dieses oder jenes Werkzeug besser als alle andere sey; denn die Bodenarten sind so verschieden, daß das, was an dem einen Orte passend ist, an einem andern oft gar nichts taugt. Jeder Landwirth muß seinen Boden genau kennen lernen, zahlreiche Versuche machen und jedes Werkzeug nach seinen eigenen Untersuchungen und anderswo gemachten richtigen Beobachtungen zu vervollkommnen suchen. Das Eingenommenseyn für eine Sache führt zu tausend Thorheiten, die Widerwillen gegen Verbesserungen erregen und Unwissenden Stoff zum Lachen geben. — Ein allgemeines Mittagsessen sollte um 5 Uhr Statt finden, und man kann

sich leicht denken, daß man nach diesen Anstrengungen des Tages darin sehr pünktlich war. Nahe an 300 Personen vereinigten sich dazu in dem alten Schafstall, den man mit Laubgewinden und einer aus Ackerwerkzeugen zusammengesetzten Trophäe geschmückt hatte. Ich verließ das Schlachtfeld vor dem Ende des Kampfes; ich mußte noch einige versteinerte Muscheln aus der berühmten nahegelegenen Faluniere mitnehmen; ich mußte noch einen Blick auf die Gartenlagen der Anstalt werfen. Sie sind eine Schöpfung der Talente und Bemühungen des Hrn. Philippar Sohn, Lehrers zu Grignon, Professors der Botanik zu Versailles und Gartendirectors zu Trianon. Philippar hat in Grignon Wunder gethan; auf dem undankbarsten, unfruchtbarsten Boden hat er eine Baumschule von Wald- und Zierbäumen, die nach dem Systeme Justieu's classificirt sind, ferner einen botanischen Garten für landwirthschaftliche Gewächse, Halmfrüchte, Futterkräuter, Farbe-, Gespinnst- und officinelle Pflanzen angelegt. Er hat 2 Hectaren mit Maulbeeren bepflanzt und die Wälle um das Schloß cultivirt. Man zieht darin zeitige Pflanzen. — Es wurde sehr spät. Als wir unsern Wagen wieder bestiegen, hörten wir auf der einen Seite die Toasts, die auf das Gedeihen der Landwirthschaft und der Anstalt, auf das Wohl Herrn Bella's ausgebracht wurden, auf der andern trug uns der Wind die fernen Töne des Tambourins und der Geige zu; man tanzte im Park; denn das ist kein bloßes Landwirthschaftsfest; es wird ein Fest für die ganze Umgegend.

Grimmer, i. q. 1) Bartgeier und Gabelweihe; 2) i. q. Feldgeier.

Grindwurzel, gemeine (Rumex acutus), eine an Gräben und Bächen, auf feuchten Wiesen wachsende Ampferart, deren Wurzel besonders officinelle Kräfte hat, namentlich bei anhaltenden Hautausschlägen in Abkochungen mit Erfolg anzuwenden ist. Pferde und Rindvieh fressen die Blätter dieser Pflanze gern.

Gripp nennt man eine fußbreite und so tiefe Rinne zum Wasserabzug auf dem Felde.

Griwe, eine russische Münze, 2 Gr. 5½ Pfennige; 10 Griwen machen einen Silberrubel.

Groden nennt man (namentlich in Jeverland) solches Land, was von dem Meere angeschwemmt worden; es geschieht dieß mittelst der täglichen Fluth, welche, stets mit Sand, Lehm, Klei und Dammerde geschwängert, dem flachen Seeufer zuströmt, diese daselbst absetzt und dann klar wieder abfließt. Zuerst läßt diese Strömung den schweren Sand fallen, der daher immer am weitesten von dem schon beraf'ten Ufer bleibt und folglich in die Tiefe fällt. Dieser bildet den Ur- oder Mutterboden, und seine Farbe ist gewöhnlich lichtbläulich. Hierauf setzt sich gewöhnlich der Lehm oder eine andere schmierige (unfruchtbare) Erdart, welche man Schwinke nennt, und schwarzblau aussieht. Beide Erdarten sind aber mit einer Art leichten Sandes, der sich in Lagen dazwischen setzt, vermischt. Oefters sind beide Lagen zugleich da; dann sitzt aber die Schwinke unten, der Lehm oben und bildet eine Erhöhung auf dem Sand von ungefähr 1½—2 Fuß Höhe. Alle Erdarten, die obersten wie die untersten, sind mit kleinen Seemuscheln vermengt, welches viel zu ihrer Fruchtbarkeit beiträgt. Auf diese Lager setzt sich nun zuerst die bessere Erde an (von 1—2½ Fuß tief); sie ist ein Gemisch von leichtem Sande, Klei und Dammerde, die sich abwechselnd in Lagen auf- und übereinander schichten; bald ist die eine, bald die andere vorherrschend, und je höher der Groden wird, desto mehr fruchtbare Erde setzt sich an, welches man am deutlichsten bei den schon bedeichten Groden wahrnimmt, welche immer im Süden

einen schwerern, oder mit mehr Klei und Dammerde vermischten Boden haben als im Norden, wo derselbe gewöhnlich mehr sandig ist, ohne jedoch an Güte dem erstern nachzustehen. Obgleich das nördliche mehr Mist braucht als das südliche, so ist es doch nicht nur leichter zu bearbeiten, sondern es ist auch sein Ertrag sicherer, da im Süden die Saat mitunter umschlägt, wenn gleich beim Gedeihen beider Theile der nördliche es dem südlichen nicht gleich thun kann. — Sobald der Schlamm nur noch von der täglichen Fluth überströmt wird, also schon einige Zeit außer dem Wasser ist, setzt sich eine knotige Salzpflanze, Queller, auch Glasschmelz (Salicornia maritima) genannt, an (sie wird häufig als Salat gegessen); sie ist die erste Pflanze, welche sich auf dem noch rohen unbenarbten Seeschlamm ansiedelt, das erste Zeichen des Vereins der Flora mit der neuen Erde. Diese Pflanze stirbt augenblicklich ab, sobald der Schlamm des Seeufers so hoch wird, daß die tägliche Fluth nicht mehr darüber läuft, und macht dadurch dem Andel (Poa maritima) nebst andern Seepflanzen, als dem kriechenden Seestrands-Milchkraut (Glaux marit.) und dem blaßrosenroth blühenden Seesandkraut (Arenaria mar.) Platz, und es wird nun Andelgroden oder Außengroden genannt. — Die Benutzung des Grodens nimmt jetzt schon ihren Anfang, weil der Andel ein sehr nahrhaftes Futtergras ist. Die Landesherrschaft, die sich jedesmal den neuen Zuwachs zueignet, verpachtet ihn entweder zum Weiden oder zum Mähen, welches Letztere sowohl für die Landesherrschaft, als für den neuen Groden am vortheilhaftesten ist, indem beim Abweiden die Grasnarbe bei nassem Wetter zu sehr durchgeknetet wird, und bei weitem nicht so viel einbringt als das Mähen. — Der Andel ist gewiß eines der nahrhaftesten Gräser; denn es übertrifft, wenn es grün gefüttert wird, alle andere Grasarten, welche bis jetzt in der Landwirthschaft hier angewendet worden, um die Hälfte an Nahrungskraft, wenigstens dem Anschein nach. Sein Zu-Heumachen ist aber eine der langweiligsten und beschwerlichsten Arbeiten, weil er erst im Ausgange des Septembers gemäht werden kann; denn eher hat er seine Reife und Größe nicht; und da die Luft an der Seeküste selbst im Sommer feucht ist, so kann man leicht einsehen, daß, wenn man die Salzigkeit der Pflanze hinzurechnet, die Ernte große Schwierigkeiten hat. Hierzu kommt noch der Umstand, daß es gleich, sobald es der Mäher vor der Sense hat, auf Wagen oder Schlitten gepackt und weggefahren werden muß, wenn man nicht Gefahr laufen will, den ganzen Grasgewinn beim Auflauf des Wassers durch stürmische Witterung oder Springfluthen zu verlieren. Hat man es dann endlich an einem sichern Orte (am besten nahe am Hause), so wird es in kleinen, ungefähr 3 Fuß hohen, aber langen schmalen Rücken hingelegt, und nun muß es alle Tage, wenn das Wetter einigermaßen günstig ist, umgewendet werden. Diese Arbeit dauert öfters 4 Wochen und ist bei ungünstiger Witterung wohl ganz vergeblich. Ist man aber so glücklich, daß es gut getrocknet und gewonnen worden, so ist ein Fuder Andelheu auch eben so gut, als zwei Fuder Klee- oder anderes Heu. Selbst wenn es schimmlig und sogar stinkend geworden, wird es doch noch gern von dem Viehe gefressen. — Wenn nun der Groden lange genug als Außengroden benutzt worden, und so viel Land vorhanden, daß es der Bedeichung werth ist, so wird vom Landesherrn der Verkauf und die Bedeichung desselben angesetzt. Man muß über die ungeheuren Summen erstaunen, zu welchen oft ein kleines Stück Land von 300—500 Metten (à 120 rheinl. Ruthen) bezahlt wird,

und es ist zu bewundern, daß die Unternehmer dabei nicht zu Grunde gehen *).

Grodendeich nennt man den, der grünes Vorland hat, und so weit vom Wasser abliegt, daß er nur bei hoher Fluth bespült wird.

Gröschel, eine Münze in Breslau; 4 Gröschel machen einen Silbergroschen oder 3 Kreuzer.

Groot, Grot. 1 Gr. in Bremen hat Werth 4 gute Pfennige; 72 dortige Gr. machen 1 Thlr. Conv. — 1 Grot flämisch in Hamburg beträgt $4^1/_2$ guten Pf. — 1 Gr. in Ostfriesland etwa $3^1/_8$ Pf., in Holland 4 Pf.

Groschen. Der Gr. wird als Scheidemünze in den sächsischen Ländern in 12 Pfennige getheilt; 24 Gr. machen 1 Thaler (s. dieses Wort). — 1 Gr. in Wien hat Werth $9^3/_8$ Pf., in Würtemberg 8 Pf., in Danzig $2^7/_7$ Pf. und 30 Gr. dort machen 1 Gulden, an Werth 5 Gr. $8^4/_7$ Pf. Conv. — 1 Gr. in Königsberg ist werth 3 Pf., und 30 solcher Gr. dort machen 1 Gulden, an Werth 7 Gr. 10 Pf. Conv.

Grossetto, eine Münze in Venedig, Werth $1^1/_4$ Pfennig; 288 Grossetti oder Denari machen dort 1 Ducato corrente.

Großbritannien, s. England.

Grouner (Samuel von), vormaliger eidgenössischer Oberberghauptmann und königl. Hauptmann, Gutsbesitzer in Bayern, bekannt als zuverlässiger Beobachter und gründlich gebildeter Landwirth, unternahm im Jahre 1821 auf Veranlassung und auf Kosten des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern eine Reise durch das Königreich der Niederlande. Er nahm seinen Weg über Augsburg, Stuttgart, Frankfurt, Mainz, Bonn, Düsseldorf, Henri-Chapelle, Verviers, Lüttich, Tongern, Maastrich, wo er das Mars-Gebiet verließ und sich nach Hasselt gegen Südbrabant wendete. Von da ging seine Reise nach Löwen, Brüssel, Mecheln, Tournhout, Antwerpen, in die Gegend von Contigh, dann nach dem Haag, Leyden, Haarlem, Amsterdam, Alkmar, eine Tour, welche vorzüglich die westliche Küste des eigentlichen Hollands betraf, von der Mündung der Schelde bis an den Texel. Von Alkmar ging sie zurück nach Amsterdam; von da zur See über die Insel Schokland nach Blockzyl im Norden der Provinz Overissel, nach Steenwyk und auf die Armencolonie Frederiks-Oord; von hier reis'te Herr von Grouner über Oldemarkt nach Lemer und von letzterem Orte über den Zuider-See zurück nach Amsterdam. Utrecht, Vianen und Gorkum wurden besucht, und hierauf die Reise von Amsterdam nach Brüssel angetreten. Von Brüssel aus besuchte er Waterloo, Enghien, Waalmaal bei Löwen, Jette, Laken, Boom, Rüpelmond, St. Amants, Oordeghem, Alost-Vilvoorde, Bonheyden, Antwerpen, Westmalle; Tournhout, Bavels, Hoogstraten, Breda in Nordbrabant, Oostmalle, Braaschaat, die Poldern von Doel und Calloo an der nördlichen Spitze der Provinz Ostflandern, am linken Ufer der Schelde; St. Nicolas, St. Gillis, Bevern, Waasmünster, Elverzele, Lokeren, Gent, Dakonam, Zele, Erenbodeghem, Grammont, Voorde, Lessines, Kortryk, Bruge und Ostende.

*) S. L. u. H. 1818, Mai. Vergleiche auch Arend's ostfriesische Landwirthschaft.

Nun trat Herr v. Grouner seine Rückreise an, über Doornik, Mons und Charleroi in der Provinz Henegau, Namur, Lüttich, Aachen, Kölln, Bonn, Mainz, Aschaffenburg, Würzburg, Bamberg, Nürnberg nach München. Manche Orte wurden zu verschiedenen Zeiten und mehrmals besucht und hierdurch die Beobachtungen vervielfältigt und verbessert. Herr v. Grouner traf am 12. Sept. 1822 in München ein, und verwendete 1 Jahr und 14 Tage zu der bezeichneten Reise. Nach seiner Zurückkunft hatte er vor, den Bericht seiner Reise zu bearbeiten. Ereignisse störten ihn öfters daran und der beabsichtigte Bericht kam nicht zu Stande, ungeachtet sich das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für verpflichtet erachtete, ihn wiederholt daran zu erinnern. Herr v. Grouner erhielt inzwischen im Sommer 1823 Veranlassung zu einer Reise nach Paris, von wo er erst im Januar 1824 zurückkehrte. Kurz nachher, am 31. desselben Monats, fand er auf einer Reise nach seinen Gütern in der Nähe von Weilheim, nahe bei dem Orte Traubing, etwa 7 Uhr Abends, unvermuthet den Tod. Der landwirthschaftliche Verein in Bayern verlor an diesem wissenschaftlich gebildeten und in mehrfacher Beziehung merkwürdigen Manne ein sehr thätiges und kenntnißreiches Mitglied. Das General-Comité eilte, die Materialien, welche Herr v. Grouner auf seiner Reise gesammelt hatte, zu reclamiren, und übertrug die Zusammensetzung und Redaction derselben dem vormaligen königl. bayer. Professor der Landwirthschaft, C. W. Wimmer, der die ziemlich planlosen und unvollständigen Noten gut genug in der 1826 bei Pustet in Passau (zum Preise von 3 Thlr. 12 gr.) erschienenen zweibändigen „Beschreibung einer landw. Reise durch das Königreich der Niederlande" überarbeitet hat, aber die Erwartungen nicht befriedigen konnte, welche man von einem, die Fußstapfen des großen Schwerz's nachsuchenden, als gewandten Touristen bekannten Reisenden zu hegen sich berechtigt fühlen mochte.

Grubber, Flottbecker, ein von dem geschickten Schmied Wilde in Klein-Flottbeck, bei Hamburg, in Holstein, verbesserter Exstirpator oder Cultivator. 5 Scharen, wenn sie 2 — 3 Zoll tief gehen und jede eine fußbreite Furche geben, erfordern 3- bis 400 Pfd. Zugkraft, können also füglich mit 2 Pferden gezogen werden und machen 12 Ruthen pr. Minute. Die keilförmige Richtung, in der die Scharen stehen, trägt gar viel zur Brauchbarkeit dieses Pfluges bei. Da, wo man nur beabsichtigt, die Oberfläche 2 — 3 Zoll tief umzupflügen, wie beim Unterschatteln der Saat, des Düngers, den man in der Oberfläche erhalten will, beim Rühren eines schon umgepflügten oder rajolten Landes, beim Ueberarbeiten gepflanzter Kartoffeln erspart er allerdings auf schwerem Lande die Hälfte und beim Unterpflügen einer Kornstoppel auf leichtem Lande weit über die Hälfte an Zeit und Kräften. Ob dieses äußerst nützliche Instrument auch stark genug sey, um auf lehmigem Boden die Stoppel unterzupflügen, müssen Versuche entscheiden. Schade, daß es theuer ist; unter 90 Mark kann der Schmied Wilde es nicht liefern; mit hölzernen, nur an der Spitze mit Eisen belegten Schaufeln und dann nur durchaus für leichtes Land brauchbar, würde der gleichfalls sehr geschickte Rademacher Dehhof in Klein-Flottbeck es für 45 Mark liefern können.

Gründling, Gresse, Greßling (**Cyprinus gobio**), ein kaum 8 Zoll langer Fisch aus dem Karpfengeschlechte, dessen schmaler Leib oben schwarzbraun, mit dunkelgrünen Punkten, unten aber silbergrau ist. In Seen und Flüssen, die einen Sandgrund haben, findet man ihn häufig; er

nährt sich von Insecten, Würmern und Kräutern, und dient wieder andern Fischen, so wie auch Vögeln zur Nahrung. Gewöhnlich kommt er im Frühlinge in die Flüsse, um zu laichen, und wird dann im Herbste auf seiner Rückreise in die See in Menge gefangen. Sein Fleisch ist weiß, schmackhaft und gesund; in Pommern wird er um sehr geringe Preise verkauft.

Grünkorn, in Franken und am Rhein, ist ein aus den eigens getrockneten Körnern des Spelzes bereitetes Gemüse zu Suppen.

Grünspan, der (Kupfergrün), ist ein grüner Kupferrost, welcher als Gift wirkt, übrigens als Farbematerial sehr wichtig ist. Läßt man Speisen in Kupfergeschirren kochen, darin erkalten oder gar säuern, so sind sie ein wahres Gift, weil sich der Grünspan mit denselben verbindet, und man hat viele traurige Wirkungen davon erfahren. Es empfiehlt sich daher, alle kupferne Kochgeschirre stark verzinnen zu lassen, oder bei größern Gefäßen und Kesseln die Vorsicht zu gebrauchen, die darin gekochten Speisen, so wie sie gahr sind, und also noch warm, herauszunehmen, um Vergiftungen dieser Art zu verhüten. Fällt eine dergleichen vor, so suche man durch den Genuß von lauwarmem Wasser, Butterwasser, Milch und schleimige Getränke das Erbrechen zu befördern, lasse fleißig Seifenwasser trinken, und suche äußerlich durch schmerzstillende Umschläge von Habergrütze oder Leinsamen zu beruhigen.

Grüppen, s. Gruppen.

Grütli, in der Schweiz, ist ein aus gerodetem Walde urbar gemachtes Stück Land.

Grütze, ein grobgemahlenes oder gestampftes Korn, das von allen Hülsen befreit und zur Nahrung der Menschen ꝛc. verwendet wird. Die Buchweizen- und Habergrütze ist die gewöhnlichste und zugleich auch die vorzüglichste. Die gewöhnliche Art, Grütze zu verfertigen, nämlich die dazu bestimmten Körner in dem Backofen, nach herausgenommenem Brode, zu trocknen und demnächst sie in Stampftrögen zu stampfen und von den Hülsen durch Sieben und Stäuben zu befreien, ist bekannt genug; weniger dürfte es die nachfolgende liefländische Methode der Grützebereitung seyn, wodurch man eine viel wohlschmeckendere, mildere und auch haltbarere Habergrütze gewinnt. Der Haber wird erst sorgfältig gewaschen und von den leichten und andern Unreinigkeiten befreit, in ein Sieb geworfen und vom Wasser wiederum entledigt. Zu gleicher Zeit bringt man eine zureichende Menge Flußwasser ins Kochen, schüttet den gewaschenen und abgelaufenen Haber hinein und läßt ihn unter beständigem Umrühren so lange kochen, bis er an seinen Spitzen wie aufgesprungen auszusehen beginnt. Wenn er dieses Ansehen hat, so wird er abgenommen, ausgeschöpft oder auf ein über ein Faß gelegtes Sieb gegossen, und hierauf auf ein über einen Rahmen gespanntes Tuch ausgebreitet, daß er bald zum Abkühlen kommt, nachgehends aber mit demselben auf dem Ofen oder in einer Darre ohne Rauch getrocknet, und sodann auf die gewöhnliche Art geschroten.

Grundanschlag ist die Capitalwerths-Berechnung aller Grundstücke und Zubehörungen eines Gutes. Die Richtigkeit desselben beruht hauptsächlich auf der genauesten Ermittelung: 1) des Areals; 2) der Beschaffenheit des Bodens in seinen vielfachen Beziehungen; 3) der mehr oder minder vortheilhaften Lage der Grundstücke; 4) der nöthigen Arbeitskosten; 5) des Werthes der am angemessensten zu cultivirenden Producte; endlich kann als leitendes Hülfsmittel der bisherige Ertrag nach einem 25jährigen Durchschnitt mit benutzt werden.

Grundbirnen nennt man an einigen Orten die Kartoffeln (Solanum

tuberosum), an andern aber die unter Erdäpfel beschriebene Helianthus tuberosus.

Grundcapital nennt man das gegen das Bodencapital ausgetauschte Geldcapital. Außer dem Grund und Boden hat man noch dazu zu rechnen: den Werth des vorhandenen Nutzviehes; die erforderlichen Gebäude; das aus dem reinen Ertrage der einem Landgute eigenen Gerechtsame hervorgehende Capital. — Bei dem jetzigen Zustande und dem unabläßigen Fortschreiten der Gewerbsindustrie in den deutschen Staaten ist eine bedeutende Werthsveränderung des Grundes und Bodens und der Grundcapitale nicht zu besorgen, wenn auch allerdings bei bedeutender politischer Veränderung der Grundwerth einen momentanen Druck erleiden kann.

Grundhold ist, in Bayern und Oesterreich, 1) ein Bauer, der sein Gut auf dem Erbzinscontract besitzt; und 2) überhaupt i. q. Gutsunterthan.

Grundriß heißt eine Zeichnung im verjüngten Maßstabe von dem Raume, auf welchem ein Gebäude aufgeführt werden soll, von der Anlage des Gebäudes selbst und den darin anzubringenden Zimmern, Ställen, Kammern. Von jedem Stockwerke eines Gebäudes muß ein eigner Grundriß gemacht werden.

Grundsteuer heißt die öffentliche Abgabe, welche auf die Landrente gelegt ist. (S. Abgaben.) Die Art ihrer Bestimmung und ihre Höhe ist in den deutschen Staaten verschieden, wie die staatswirthschaftlichen Verwaltungsprincipien mannichfach voneinander abweichen. In den k. k. österreichisch-deutschen Staaten unterliegen, nach dem im J. 1818 erschienenen Patent, die Regulirung einer allgemeinen Grundsteuer betreffend, dieser Grundsteuer die Nutzungen von Grund und Boden und jene von Gebäuden. Die Ausmittelung des reinen Grund- und Häuser-Ertrags soll im Wege der ökonomischen Vermessung und Mappirung und der Schätzung erfolgen. Die Resultate dieser Vermessung gelangen, bevor die Steuer nach solchen umgelegt wird, zur Kenntniß der Interessenten, welchen es unbenommen ist, ihre Einwendungen und Beschwerden vorzubringen, welche gehört, untersucht, sofern sie gegründet sind, ausgeglichen und zur definitiven Entscheidung gebracht werden. Bei eintretenden Wetterschäden, welche das Object der Grundsteuer für immer zerstören oder nur den der Versteuerung unterliegenden, reinen Ertrag ganz oder zum Theil aufheben, erfolgt im ersten Falle Befreiung und im zweiten gänzlicher oder theilweiser Nachlaß der Grundsteuer. Persönliche Eigenschaften der Grund- und Hausbesitzer sind nicht fähig, Ausnahmen von dieser Steuerpflicht zu bilden. — Die Finanzverfassung der königlich-preußischen Staaten ist aus den in der Anmerkung *) aufgeführten Schriften zu ersehen, auf welche wir hiermit verweisen und nur bemerken, daß sämmtliche Steuern in den deutschen Provinzen 29,399,744 Thlr. betragen, demnach auf die □ Meile 8890 Thlr. und auf die Person 3¾ Thlr. (Für die Jahre 1832—1834 betrug die Grundsteuer im ganzen preuß. Staat 9,724,000 Thlr. Nach Weber.) — In dem Königreiche Bayern ist die Grundsteuer nach dem Currentwerth der Besitzungen angelegt, und auf ¾ Procent oder auf 45 kr. von jedem

*) Ueber Preußens Geldhaushalt und neues Steuersystem (von Benzenberg), 8. Leipzig 1820. Ein Nachtrag dazu von E. W. v. Reibnitz, gr. 8. Berlin 1822. — G. H. Borowski's Abriß des prakt. Cameral- und Finanzwesens in den preuß. Staaten, 8. Berlin 1802, 2 Thlr. Justiz-, Cameral- und Polizei-Fama vom J. 1823, S. 153.

hundert Gulden der festgesetzten Steuercapitalien bestimmt. Der reine Ertrag der Grundsteuer beträgt 5,940,230 fl. Es kommen also auf die □Meile 3960 fl. (Malchus berechnet die Grundsteuer in Bayern nur zu 5,898,300 Gulden.) — In dem Königreich Sachsen beträgt die Grundsteuer (Schocksteuer) in den 4 Kreisen ohne die Lausitz jährlich 550,000 Thlr. — Im Königreiche Hannover beläuft sich die Grundsteuer auf 1,450,000 Thlr., so daß also auf die □Meile 2126 Thaler kommen. — Im Königreiche Würtemberg ertragen die directen Steuern 2,400,000 fl., mithin auf die □Meile 6818. (Nach Malchus, und richtiger: 3,228,937 fl., darunter Grundsteuer 1,792,326 fl.) — Im Großherzogthum Baden wird das Steuercapital durch Durchschnitte der Güterkaufspreise gebildet, und in dem Jahr $18^{16}/_{17}$ betrug die Steuer von dem Steuercapital der Unterthanen ad 717,996,958 fl. à 18 kr. pr. 100 fl. Capital, nach Abzug der Erhebungskosten, 1,998,924 fl. Im Jahre 1820 aber war solche nur 1,479,475 fl. 40 kr. (Bei Malchus finden wir den Netto-Ertrag der directen Steuer zu $2,202,816^2/_3$ fl. notirt.) — In dem Kurfürstenthum Hessen werden fünf Gulden Einkommen zu 25 Gulden Steuercapital angeschlagen, und von jedem Gulden monatlich 1 Heller ($1^1/_{12}$ Gr.) an Contribution gezahlt. Im Budget für das Jahr 1833 sind die directen Steuern zu 560,796 Thlr. angegeben. — In dem Großherzogthum Hessen betrug im J. 1822 die Grund- und Gewerbsteuer in den Provinzen Starkenburg und Oberhessen 1,393,644 fl. $3^3/_4$ kr; die Grundsteuer in Rheinhessen aber 603,104 fl. 50 kr. Von jedem Steuergulden werden in den beiden ersten Provinzen 14 kr. Grundsteuer jährlich bezahlt. — In dem Großherzogthum Sachsen-Weimar betrugen die Steuern im Jahre 1821 509,107 Thlr. Es kamen also auf die □Meile 7713 Thlr. — Im Herzogthum Braunschweig betrug das Einkommen aus Steuern vor mehrern Jahren 1,165,158 fl. In dem Herzogthum Nassau bildet die Basis des Concurrenz-Verhältnisses zur Grundsteuer der abgeschätzte natürliche Werth der Grundstücke, wovon der vierte Theil als Steuercapital angenommen und von jedem Gulden 1 Heller Grundsteuer in simplo entrichtet wird. — In Holstein regulirt sich die Grundsteuer nach dem Taxwerthe der vermessenen Ländereien, welcher pr. Steuertonne (260 □Ruthen) zwischen 25—100 Thlr., und pr. Demath Marschland (220 □Ruthen) zwischen 50—150 Thlr. variirt. Nach Maßgabe dieses verschiedenen Werthes betrug die Grundsteuer für eine Tonne Geestland ursprünglich 1—4 ßl. und von einem Demath Marschland 2—6 ßl. Gegenwärtig ist sie um $137^1/_2$ Proc. erhöht. — In den übrigen deutschen Staaten ist das Finanzwesen häufig noch umschleiert, und es läßt sich daher, nach einer oberflächlichen Berechnung, nur dieses als wahrscheinlich annehmen, daß von den directen Steuern in dem deutschen Bundesstaate 9449 fl. auf die □Meile kommen*).

Gruppen, Grüppen, nennt man in Ostfriesland die kleinen Gräben, die in den Torfmooren zur Abwässerung gezogen werden.

Guano, eine Art Dünger, deren man sich in Peru sehr häufig bedient. Mariano Rivero, Generaldirector der Bergwerke und General-Inspector des öffentlichen Unterrichts in Peru, übersandte vor mehrern Jahren der Akademie der Wissenschaften zu Paris eine Abhandlung über

*) Größtentheils nach Hock. Vergl. übrigens über diesen Gegenstand die sehr interessanten Mittheilungen in Weber's statistischem Jahrbuche.

den Guano, dessen Ursprung, chemische Bestandtheile und Anwendung. Sie ist spanisch geschrieben und in Lima gedruckt. Dieser Guano kommt von den der Küste nahe liegenden Inseln, ja selbst von einigen Ufergegenden. Einige halten ihn für ein Mineralproduct, Andere für angehäufte Excremente von Seevögeln. Die Erstern führen für ihre Meinung an: theils den Ueberfluß dieses Materials, von dem man jährlich seit undenklichen Zeiten eine so große Menge einsammelt, theils sein Gewicht und seine rothe, wie Eisenoxyd aussehende Farbe; und in der That, die Einbildungskraft erschrickt vor der Zeit und der Unzahl von Vögeln, deren es bedurfte, um solche ungeheuere Vorräthe zu Stande zu bringen. Andererseits geben der ammoniakalische Geruch, das Vorhandenseyn der Harn-, Phosphor- und Sauerklee-Salzsäure, der Pottasche, die Verschiedenheit ihrer Modificationen, je nachdem sie mehr oder weniger der Einwirkung der Luft ausgesetzt war, hinlängliche Gründe für einen thierischen Ursprung. Ihre Bestandtheile sind übrigens dieselben, wie beim weißen Guano, der sich unaufhörlich reproducirt und über dessen Ursprung kein Zweifel obwaltet. Dabei vergesse man nicht, daß sich der Guano bloß da findet, wo sich Seevögel in Menge aufhalten; daß man ihn nie im Innern des Landes antrifft; daß man keine Spur einer Schichtung gewahr wird; daß er zuweilen Ueberbleibsel jener Vögel einschließt, ja, daß man in demselben sogar schneidende Werkzeuge der Indianer gefunden hat; endlich daß man auf der Insel Torrecilla den Beleg hat, daß sich der weiße Guano mit der Zeit röthet. — Abänderungen des Guano. Man unterscheidet den weißen, rothen und braunen. Die beiden letztern findet man auf den Inseln Chincha, in der Nähe von Pisco, Iniquique und auf dem Berge Pabellon de Pica. — Gegenden, wo man den Guano findet. Die Insel Iniquique ist vom Hafen gleichen Namens etwa 400 Varas entfernt *). Sie ist gegen 800 lang und 200 breit. Etwa seit 25 Jahren erst ist ihr Guano erschöpft. Aber ein Lootsen entdeckte vor 30 Jahren einen neuen Vorrath am Berge Pabellon de Pica, am Meerufer, etwa 30 Lieues von der Ansiedelung gleichen Namens und 80 vom Hafen Molledon. Dieser Berg ist sehr hoch; seine ganze Basis nach der Meerseite zu besteht aus Guano; die entgegengesetzte Seite bestand aus Sand und Gerölle. Beim Nachgraben in seinem Innern hat man keine Spur von Guano entdeckt. Die benachbarten Hügel bestehen bloß aus Sand, der, wenn ihn der Wind aufwühlt, den Guano überdeckt und ihn dann lange verborgen hält. Letzterer nimmt an diesem Felsen etwa 1/4 Lieue in der Länge ein und steigt bis zu einer Höhe von 300 Varas. Um ihn zu gewinnen, muß man erst die ihn bedeckende Sandschicht wegschaffen und zu dem Ende oft ziemlich tiefe Ausgrabungen machen. An der Wolfsspitze (Punta de Lobos), 3 Lieues südlich von Pabellon de Pica, findet man ebenfalls den Guano, macht aber fast gar keinen Gebrauch davon, weil die Fahrzeuge, die ihn abholen müßten, hier nur überall mit Gefahr landen können. Auch 8 Lieues weiter findet man ihn; für die Quallagas und Hualocondes ist seine Gewinnung ein wichtiger Gegenstand. An der Landspitze von Paquisca befindet er sich auch in großer Menge, und der wenige, bis jetzt von daher bezogene, ist von vortrefflicher Beschaffenheit. — Den weißen Guano hält

*) Die Vara ist ein spanisches Maß, das etwa 16 Centimeter hält, also kürzer als der Meter, oder genau om, 8,338,026 C. Die spanische Toise hält 2 Varas, folglich ist die Vara 3 spanischen Fuß gleich.

man für den wirksamsten. Man findet ihn fast auf allen Inseln, die nicht weit von der Küste entfernt liegen, z. B. auf den Inseln Lagarto, las Animas, bei Ilo, auf la Margarita, den Jesús-Inseln, la Brava und la Mansa an den Küsten von Cocotéa, den Hornillos und vielen andern. — Preis des Guano. Er wechselt sehr nach den verschiedenen Abarten. Der rothe und braune, welche weit häufiger sind, gilt 10 Realen de Plata (etwa 6 Franken 55 Cent.) die Fanega zu 10 Aroben (etwa 2½ Cent. span. Gewicht oder 238 franz. Pfd.). Der weiße ist theuerer und wird im Hafen von Mollendo für 2 Piaster (10 Fr. 50 C.) die Fanega verkauft. Während des Krieges war sie bis 7 Piaster gestiegen. — Entstehung des weißen Guano. Er bildet sich auf den oben genannten Inseln aus den Excrementen der Seevögel, welche die Nacht daselbst in so großer Menge zubringen, daß sie, wenn sie sich in Bewegung setzen, eine dichte Wolke, von mehreren Lieues in der Länge, bilden. Auf den Ilay- und Jesus-Inseln, welche die Vögel vorzugsweise heimsuchen, gewinnt man jährlich 1000—1500 Cntr. Guano; doch in den letztern Jahren nicht so viel, weil die Vögel nicht so häufig erschienen, was Einige der außerordentlichen Hitze, die mehrere Sommer hintereinander herrschte, Andere dem lebhaften Verkehr in den Häfen, dem Ein- und Auslaufen der Fahrzeuge, dem Kanonendonner und anderem Lärm zuschrieben, der die Vögel verscheucht hat. Die Eigenthümer der Guano-Gruben auf der Jesus-Insel hatten sich vom spanischen Hofe ein Verbot erwirkt, das jedem Fahrzeug das Anlanden an der Insel untersagte. Nothwendiger Weise mußte die Oeffnung des Hafens Ilay für Jedermann großen Einfluß auf die Verminderung des Guano haben. Auch gewann man in den letztern Jahren kaum 300 Cntr. — Chemische Bestandtheile. Fourcroy und Vauquelin analysirten den ihnen von Herrn v. Humboldt mitgetheilten rothen. Sie fanden darin Harnsäure, zum Theil mit Ammoniak und Pottasche gesättigt; Phosphorsäure in gleicher Verbindung und noch mit Kalk; Spuren von Salzsäure, freier Pottasche und Ammoniak; ein wenig von einer fetten Materie, quarzigem und eisenschüssigem Sand. Die Analyse Rivero's stimmt mit dieser vollkommen überein, außer daß er noch eine große Menge salzsaurer Soda, Ammoniak und Eisen fand. Der Antheil an jenen Salzen ist so groß, daß, wenn man eine Portion Guano in Wasser auflöst, diesen sich ruhig niederschlagen läßt, dann die klare Flüssigkeit der Verdünstung aussetzt, sich eine große Menge Krystalle von salzsaurer Soda und salzsaurem Ammoniak ansetzen, die leicht zu erkennen sind. — Der weiße Guano besteht aus denselben Bestandtheilen, nur daß er keinen Sand enthält; dann ist er auch leichter im Gewicht. Der ammoniakalische Geruch ist nicht so stark; er ist fast geschmacklos, indeß der andere einen sehr stechenden Harn- und Salzgeschmack hat. Verkohlt man ihn, so zeigt er weniger Rückstand, und enthält weniger Eisen und salzsaure Soda. — Gebrauch, den man vom Guano in der Landwirthschaft macht. Er ist für den Ackerbau in Peru von äußerster Wichtigkeit, besonders im Departement Arequipa, das trotz des vulkanischen und sandigen Bodens dennoch mittelst dieses Düngers vortreffliche Ernten gibt. Die einzige Umgegend der Stadt gleichen Namens, die Campiana genannt, verbraucht jährlich 30—35,000 Centner, die sie aus dem etwa 30 Lieues von der Stadt entfernten Hafen Mollendo bezieht. In der Provinz Tarapaca, in den Thälern Tambo und Victor, ist der Verbrauch noch viel größer; denn mit Ausnahme des Zuckerrohrs verwendet man ihn hier zu allen Culturen, in Arequipa aber bloß

zum Mais- und Erdäpfelbau. Zu beiden pflegt man jedem Topo (eine Fläche von 5000 Quadrat-Varas) 3 Fanegas Guano (7½ Ctr.) zu bestimmen; in Tarapaca, Tambo und Vitor aber 5. In Arequipa wuchert ein mit Guano gedüngtes Feld bei den Erdäpfeln 45-, beim Mais 35fältig, indessen der mit Pferdemist gedüngte Weizen im besten Boden nur 18fachen Ertrag gibt. — Verfahren mit dem Guano. Ein so wirksamer Dünger muß mit Vorsicht in Anwendung gebracht werden. Die Bauern in Arequipa pflegen jedem Setzling eine Handvoll zu geben und ihn den folgenden Tag zu begießen, außerdem verdorrt die Pflanze. In den oben genannten Thälern räumt man von jeder Piment- oder Zwiebelpflanze die Erde etwas weg, ohne die Wurzeln zu beschädigen, schüttet so viel Guano hinzu, als man zwischen den fünf Fingern fassen kann, und begießt sie einige Stunden darauf. Unterläßt man dieses Düngen im Mais- oder Erdäpfelfelde, so wird der Ertrag gegen sonst um die Hälfte geschmälert. Sechs Fahrzeuge laden im Hafen Mollendo den Guano und machen jährlich neunmal die Reise; in Allem bringen sie gegen 60,000 Ctr. Von Cocotea beziehen Umate, Carumas und Puquina 13,000 Ctr. Zwei Fahrzeuge führen von Chamay jährlich 10- — 11,000 Ctr. aus. Arica und Tarapaca brauchen eben so viel. (Oekon. Neuigk. 1829. Vergl. auch Klaproths Beiträge Th. IV.)

Gudme (A. C.), königl. dänischer Landinspector, hat sich besonders dadurch verdient gemacht, daß er unsere Literatur mit einer statistisch-geographisch-topographischen Darstellung der Herzogthümer Schleswig und Holstein bereicherte, wenn solche gleich, sowohl was die Vollständigkeit und Genauigkeit der Materialien, als die wissenschaftliche Anordnung und kritische Ueberarbeitung derselben anlangt, Manches zu wünschen übrig läßt. Indessen ist es immer zu bedauern, daß der Tod den fleißigen Mann überraschte, um die dem zweiten Bande des Werkes vorbehaltene Topographie Schleswig-Holsteins nicht mehr der Presse übergeben zu können. Wenigstens ist uns von einem Abdrucke desselben nichts zur Kunde gekommen. Die besprochene Schrift, 1833 in Kiel, in der Universitäts-Buchhandlung erschienen, kostet 2 Thlr. 16 gr. Ct. Die übrigen Schriften Gudmes sind folgende: „Vorschläge und Ansichten, betreffend die Ackervertheilung in Schleswig und Holstein, insbesondere der Kieler Stadtländereien." Schleswig, 1822. gr. 8. 10 gr. — „Anweisung zur Anlegung der Teichfischerei und zur Fischzucht. Eine gekrönte Preisschrift. Mit einer Tafel." Altona, Hammerich, 1827. gr. 8. 12 gr. — „Handbuch der theoretischen und praktischen Wasserbaukunst," 3 Bde. (zweiter in zwei Abtheilungen), mit Kupf. in Fol. (64). Berlin, Rücker 1826 — 29. gr. 8. 12 Rthlr.

Gülich (G. v.). Berühmt durch seine Leistungen auf einem bisher noch ziemlich unangebauten Felde der Wissenschaft — der historischen Entwickelung des Handels, des Ackerbaues und der Gewerbe, und ihrem gegenwärtigen Zustande in Deutschland. Seit längerer Zeit bestrebt, mit den Verhältnissen der drei genannten Erwerbszweige überhaupt näher bekannt zu werden, wurde es ihm — nach seinem eigenen Geständniß — bald klar, daß ihm zu dieser Kenntniß nur eine genaue Kunde der frühern Verhältnisse der Industrie führen würde. Er machte daher die Geschichte der Industrie zu seinem vorzüglichsten Studium, fand indeß große Schwierigkeiten, tiefer in dasselbe einzudringen; der Mangel an gelehrten Kenntnissen, an Gelegenheit, sich alle Bücher zu verschaffen, die zu einem solchen Studium erforderlich

sind, und manches Andere stand hier entgegen. Doch zog ihn der Gegenstand bald so sehr an, daß diese Hindernisse ihn nicht schreckten, und, etwas tiefer in dasselbe eingedrungen, entschloß er sich, nicht nur das Studium fortzusetzen, sondern auch seine Wahrnehmungen dem Publikum mitzutheilen, was er vielleicht nicht gethan haben würde, hätte er sich nicht bald überzeugt, daß dieser Zweig der Literatur einer der dürftigsten in unserem Vaterlande sey, und man nur dadurch mit dem Zustande der Industrie in demselben näher bekannt werden könne, daß man sich eine genaue Kunde der Industrie der Länder verschaffe, in welchen die letztere sich seit längerer Zeit gehoben und in welchen zugleich man mehr über dieselbe geschrieben hatte. Dieses Studium aber ward Gülich dadurch erleichtert, daß mehrere begünstigende Umstände ihn mit manchen ältern und neuern englischen und französischen Schriften bekannt machten, welche oft nicht nur Englands und Frankreichs Handel und andere Industriezweige, sondern auch wohl den anderer Gegenden, insbesondere der Colonien, mit vieler Gründlichkeit behandelten. Doch fand er darin ein Hinderniß bei der Benutzung dieser Schriften, daß sie häufig einseitig und nicht selten partheiisch waren, was sich besonders dann zeigte, wenn die Autoren von der Zeit sprachen, in welcher sie selbst lebten. Es mußte ihm daher vorzüglich schwer werden, sich eine richtige Ansicht der allerneuesten Verhältnisse der Industrie zu verschaffen, und es schien ihm zu diesem Ende, nachdem er zuvor die ihm zu Gebote stehenden Schriften benutzt, unerläßlich, sich durch Reisen eine nähere Kunde von manchen Einzelnheiten zu verschaffen. Um diesen Zweck zu erreichen, besuchte er sowohl mehrere Gegenden Deutschlands als besonders Großbritannien, Irland, Frankreich und die Niederlande, und suchte ganz vorzüglich sich eine genaue Kenntniß des jetzigen Zustandes des Handels, Ackerbaues und der Fabriken und Manufacturen im britischen Inselstaate zu verschaffen; überzeugt, daß nicht nur dieses Studium an sich sehr lohnend seyn, sondern auch über Deutschlands Handelsverhältnisse sehr viel Licht verbreiten würde. Auch fand er sich in dieser Erwartung nicht betrogen; es wurden ihm, nachdem er die wichtigsten Handelsstädte, Manufactur- und Ackerbaudistricte in Britannien besucht, und sich zugleich hier die ihm noch fehlenden wichtigsten Schriften über die dermalige Lage der Industrie verschafft hatte, die Verhältnisse des letztern sehr viel klarer, und nachdem er von seinen Reisen zurückgekehrt, hatte er vorzüglich nur zu bedauern, daß ihm (seiner ehrenden Aeußerung nach) das Geschick fehle, eine so reiche Masse von Materialien zu bearbeiten, als er auf denselben zusammengetragen. Indeß wurde er dadurch (Gottlob!) um so weniger von der Fortsetzung seiner Arbeit abgeschreckt, da ihm immer wahrscheinlicher ward, daß nicht leicht ein Anderer im deutschen Vaterlande im Besitze solcher Materialien seyn möchte, und hier gerade jetzt (im J. 1828) das Bedürfniß, sich von der Lage der Industrie in Deutschland selbst und in den benachbarten Ländern zu unterrichten, immer allgemeiner wurde, zumal bei den Staatsmännern, denen jetzt der Druck der Zeit, welcher auf den gewerbtreibenden Ständen lastete, anschaulicher ward. Diesen und manchen Andern, glaubte er, würde eine Schrift willkommener seyn, die die Ausbildung der gegenwärtigen Verhältnisse der Industrie geschichtlich entwickelt, und dadurch Licht über die jetzige Lage desselben verbreitet, als manche Bücher über Staatswirthschaft, in welchen vom Handel, Ackerbau und von Gewerben zwar viel die Rede ist, dieselben aber weniger geschildert werden, wie sie wirklich sind, als wie sie seyn müßten, wenn sie so wären, wie die Theorieen der Autoren es fordern. Und

so trat er denn im J. 1830 mit seinem Werke: „Geschichtliche Darstellung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues in den bedeutendsten handeltreibenden Staaten unserer Zeit" (Jena, bei Frommann. gr. 8. 7 Rthlr. 12 gr.) hervor, dessen erster Band die Entwickelung dieser Zweige in Großbritannien und Irland, Portugal, Spanien, den Niederlanden, Rußland, Schweden und Norwegen darlegt, und in dessen zweitem Theile ein historisches Gemälde der Industrieverhältnisse in Ostindien, Westindien, den vormals spanischen und portugiesischen Besitzungen auf dem amerikanischen Festlande, in den Vereinigten Staaten und in Deutschland folgt, welchem dann einige allgemeine Abhandlungen über die Vermehrung der in den Handel kommenden Waaren, der Tauschmittel u. s. w., und endlich eine Beleuchtung des gegenwärtigen Zustandes der Industrie der wichtigsten Handelsstaaten und der Aussichten, die sich für dieselbe zeigen, angehängt sind.

Schon früher versuchte sich v. G. an einer „Darstellung des Ackerbaues, des Handels und der Gewerbe in Hannover" (Hannover, Hahn 1827. gr. 8. 16 gr.), rücksichtlich welcher man ihn des Fehlers beschuldigt, daß er die längst für falsch gefundene Prohibitiv- und Retorsionslehre aufs Neue unterstütze, und eigene beschränkte Ansichten als Ermittelung aufstelle.

Gülle, s. Jauche.

Günsel, kriechende, Güldengünsel (**Ajuga reptans**) 4, wächst in Gärten, Wäldern und auf Wiesen; sie treibt einen fußhohen Stängel, welcher unten an der faserigen Wurzel mehrere niederliegende kriechende Rasenläufer ausschickt. Ihre gegenüberstehenden, in breite Blattstiele auslaufenden Blätter sind umgekehrt eiförmig, abgestumpft, ausgeschweift-gekerbt, ziemlich glatt und glänzend. Die Blüthen sind gewöhnlich blau, seltener weiß, und erscheinen an der Spitze des Stängels in dichten, beblätterten, vierblüthigen Quirlen. Auf feuchten Wiesen, zwischen Gebüschen und an feuchten Stellen ist diese Pflanze ziemlich häufig; sie blüht vom Mai an den ganzen Sommer hindurch, und ihre Samen reifen vom Juli bis zum September. Nach den angestellten Versuchen gibt diese Pflanze, mit Alaun gekocht, eine schöne Zimmetfarbe; auch gebrauchen die Landwirthe dieselbe, gequetscht, als Wundkraut. Obwohl sie von Schafen und Rindvieh gefressen wird, und die Bienen nach den Blumen schwärmen, hat sie doch keinen ökonomischen Werth. — A. **pyramidalis** — die Genfer-Günsel, pyramidenförmige, ♂ wird in Gärten cultivirt; ihre Blumen variiren ins Weiße, Blaue, Hellblaue oder Röthliche.

Güst, gelt, ein Beiwort, womit man die jungen, noch nicht zur Begattung gelassenen, oder auch die nicht milchenden oder trocken stehenden, oder nicht trächtig gewordenen Thiere, so wie auch die verschnittenen Rinder und Böcke bezeichnet.

Gugel nennt man die Deckgarben auf den Mandeln.

Guineagras, schottisches Gras, großer Fennich, große Hirse (**Panicum altissimum** oder **hirtellum** *L.*), ein Segen der heißen Zone, wird dort 5—10 Fuß hoch, gibt ein treffliches Viehfutter, und bleibt frisch und grün, wenn fast Alles versengt ist. Die allgem. Landw. Zeitung theilt uns folgende interessante Nachrichten über diese bereits nach Europa übersiedelte Pflanze mit. Die erste Kunde davon sagt uns, daß es aus dem tiefen Anschwemmungsboden Guinea's am Meere und an den Flußniederungen stammt, also aus einem fetten und tiefen Marschboden.

Dann gelangte es nach Nordamerika, dessen Schiffscapitäne und Consulate wetteifern, ihrem Vaterlande alle geistige und materielle Vortheile aus dem fernsten Auslande zu verschaffen. Herr Munson, in der Nähe von Fort Adams, ernährte von 1235 □ Klaftern Weide dieses Grases einen ganzen Sommer hindurch in Abtheilungen, die eine Zeitlang vom Biß und Tritt verschont blieben, 40—50 Stück altes und junges Hornvieh und Pferde. Auch Jamaika benutzt seit Jahren dieses Gras, und hält solches nächst dem Zuckerrohr für sein nützlichstes Gewächs. Es ernährt dort das Arbeits- und Schlachtvieh. Da es das Letztere schnell mästet, so sind nun die Pflanzer nicht so verlegen, als vormals wegen Arbeits- und Mastvieh, das sie nicht mehr aus Nord- oder Südamerika zu beziehen brauchen. Ferner Ostindien im Bereich des englischen Gebiets macht Gebrauch von dem Guineagrase. Es erreicht dort 7 Fuß Höhe und liefert mehrere Schnitte. Dann wächst es auch bereits in den engl. südlichsten Grafschaften Devon und Cornwall; aber es ist in diesem rauhern Clima etwas minder ergiebig als im Vaterlande. Das gesäete Korn läuft dort erst nach 6 Wochen und sogar später noch auf. Man pflegt jede zu nahe Pflanze wegzunehmen und in zwei Fuß Entfernung zu versetzen; denn es wurzelt bewundernswürdig um sich herum, und erhebt aus solchen Wurzeln neue Schüsse, bewahrt auch den Boden vor Austrocknung und kann vier Mal im Jahre geschnitten werden. Eine in gebührender Entfernung gelegte Pflanze dieses Grases hat bis 164 Schüsse an Stängeln, 6—7 Fuß Höhe und beim ersten Schnitt bis 300 Pfund Gras. Dieses Gras übertrifft das Fioringras (Agrostis stolonifera) sehr weit. Es ist nur einjährig, besamt sich aber sehr leicht, wenn man den letzten Schuß, der nach der Natur aller Jahrpflanzen seinen Trieb, Samen zu bilden, gegen den Herbst immer mehr verstärkt, in Saat schießen läßt. Der zweite, dritte und vierte Schnitt im Jahre sind in der Reihefolge immer unergiebiger als der erste im Gewicht, weil die Blüthe stets beim folgenden Schusse eher da ist, als bei dem vorhergehenden. Am leichtesten gewinnt man die jungen Pflanzen aus dem Samen, wenn man den letztern in einen Fleck abgeräumten Rasen einsäet, die Stelle vor der Saat mit einem Rechen lockert und nach der Saat das Land plattschlägt oder sonst dicht macht, damit Wind und Vögel keinen Schaden an dem Gesäme üben können, und versetzt die jungen 2—3 Zoll hohen Pflanzen nach dem bestimmten Grasacker.

Der Referent bemerkt sehr treffend, daß, wenn dieses Gras einen schwarzen, lettigen, fruchtbaren Boden und zugleich einige Feuchtigkeit liebe, es auch sehr tiefe Wurzeln schlage. Dieses tiefe Einschlagen der Wurzeln sey auch eine der Ursachen, warum es in Guinea und überhaupt in heißen Climaten nicht wie andere Gräser verdorre. Daraus folge aber deutlich, daß, so nützlich dieses Gras in Deutschland einzuführen seyn möchte, man dennoch daselbst auf einen reichen Ertrag verzichten müsse, wenn nicht der etwa steinige oder urhaltige Unterboden zuvor 6 Fuß tief rajolt worden sey. Vermuthlich bedürfe auch künftig dieses acclimatische Gras einer Verjüngung des Samens aus seinem tropischen Vaterlande, weil man wahrgenommen hat, daß seine reiche Wurzelkraft und eben daher der üppige Stängelschuß in nördlichen Climaten bei einem nicht sehr tiefen Boden, worin die Pflanze die Wurzeln einschlagen kann, abnimmt. — Das zarte, vor der Blüthe geschnittene Guineagras ist in 2 Tagen wegen geringer Feuchtigkeit Heu. Die Pferde und Kühe pflegen es gern zu fressen. Es bleibt bis tief im Winter grün und gedeiht selbst in Kentucky, in Nordamerika, welches bekanntlich harte Winter hat.

Guinee, eine englische Goldmünze, 21 englische Schillinge enthaltend, circa 6½ Thlr. Conv. Geld. Die ersten dieser Münzen wurden unter Carl II. aus dem Golde geprägt, welches die Engländer aus Guinea holten; daher der Name.

Gulden, der (Fl. fl.), ist in den mehrsten Provinzen Deutschlands gleich ½ Speciesthaler (s. Conventionsfuß), und somit die Mark feines Silber zu 20 Gulden ausgeprägt, oder zur vollen Uebersicht: eine Mark feines Silber ist enthalten in 10 Speciesthalern, in 20 halben dergleichen oder Gulden, in 40 halben Gulden, in 60 Kopfstücken, in 120 halben und in 240 Viertelkopfstücken. Der 24-Guldenfuß ist der nämliche 20-Guldenfuß, nur werden bei solchem alle vorgedachte Münzsorten bis auf die Viertelkopfstücke herab um ⅕ höher berechnet, oder in einem 20 Procente höhern Zahlwerthe genommen, somit der Speciesthaler zu ⅖ Gulden (oder 2 fl. 24 Kreuzer), der Gulden zu 1 fl. 12 Kreuzer, das Kopfstück zu 24 Kreuzer u. s. f. Folgendes ist der Werth der Gulden in einigen Städten und Ländern, den Speciesthaler zu 32 Gr., den Gr. zu 12 Pf. gerechnet. 1 Gulden in Basel 13½ Gr.; Danzig, 5 Gr. 8⅘ Pf. (der Gr. 2⅖ Pf.); Holland, 13 Gr. 1¼ Pf.; Königsberg, 7 Gr. 10 Pf. (der Gr. 3 Pf.); Strahlsund, 17 Gr. 9⅓ Pf. oder 4 Mark Sundisch; Triest, 15 Gr. 2 Pf.; Ungarn, 14 Gr.; hier theilt man den Gulden in 20 Groschen, 1 Gr. ist gleich 2 Poltniaken, 1 P. 1½ Kreuzer, 1 Kreuzer 4 Reichspfennige; 1 Gold-Gulden in Hannover, 2 Thlr. 5⅓ Gr.; 1 Alberts-G. in Riga, 11 Gr. 1⅓ Pf.; 1 Reichs-G. im Meklenburgischen, 18 Gr. 9½ Pf. Ein großer Theil von Süddeutschland rechnet im 24-Guldenfuß, somit ist ein Gulden gleich 13 Gr. 4 Pf.; 2 Pommersche Gulden betragen 6 Mark Sundisch oder 1 Thlr. 2⅔ Gr.

Gummi, das (Acacin). Dieser neutrale Pflanzenstoff findet sich am reinsten im arabischen Gummi, welches nach verschiedenen Pflanzenarten (Acacia vera, Gummifera und Senegal) erhalten wird; auch viele Pflanzen unsers Climas enthalten es in verschiedenen Modificationen; das sogenannte Albumen mehrerer Samen besteht vorzüglich aus Gummi; auch aus der Rinde mancher anderer Bäume schwitzt es aus. (Das beste liefern die süßen Kirschen.) Es ist eine farblose, durchsichtige, spröde und starre Substanz, welche sowohl im kalten als heißen Wasser, nicht aber in Alcohol auflöslich ist, und sich daher aus seiner wässerigen Auflösung durch Alcohol fällen läßt; auch in Aether, fetten und ätherischen Oelen ist es unauflöslich; es ist nicht krystallisirbar; seine Auflösung im Wasser ist klar, aber klebrig. Es bildet einige in Wasser unauflösliche Verbindungen mit Alcalien, Erden und andern Oxyden, die es zuweilen selbst aus Salzauflösungen fällt; es wird durch aufgelöstes Kieselkali niedergeschlagen und durch schwefelsaures Eisenoxyd zu einer Gallerte verdickt. Es besteht nach Berzelius aus 41,94 Kohlenstoff, 51,61 Sauerstoff und 6,45 Wasserstoff. — Das Gummi findet sehr mannichfaltige Anwendungen zur Appretur der Zeuge, besonders der seidenen, zum Verdicken der Tinten, der Beizen und Druckfarben in den Kattundruckereien, zur Wassermalerei, zur künstlichen Bereitung von Pflanzenmilchen, um Oele und Fettigkeiten im Wasser zu suspendiren, als ein einwickelndes und nahrhaftes Mittel in der Medicin.

Gummifluß, eine dem Saftfluß verwandte, bei Steinobst häufig vorkommende Krankheit, wobei das Gummi an dünnen oder verwundeten Stellen der Rinde hindurchbricht. Er entsteht häufig, wenn die Bäume in zu feuchtem Boden stehen. Außer der Abwässerung des Landes dient zur Cur,

wenn die schadhaften Stellen ausgeschnitten oder abgenommen, und die Wunden mit Baummörtel verwahrt werden. Eine Baumsalbe aus einem Theile ungesalzener Butter und zwei Theilen guter Seife soll hier vorzüglich heilsame Dienste leisten.

Gundermann oder **Gundelrebe, gemeine** (**Glechoma hederacea**) 4, eine kleine, gewürzhafte und scharfe Pflanze, deren ausdauernde Wurzel mehrere auf dem Boden liegende, kriechende, wurzelnschlagende, aufrecht gerichtete Stängel hervortreibt. Die kleinen gestielten Blätter sind herzförmig, nierenförmig, gekerbt, haarig und weit abstehend. Die Blüthen kommen in den Winkeln der Blätter an der Spitze des Stängels und der Aeste zu drei beisammen hervor, sind in der Regel blau, zuweilen auch röthlich oder weiß. Man findet sie häufig in Gebüschen, kleinen Wäldern, an Gartenzäunen, auf Mauern u. s. w., sie kommt aber auch als ein häufiges Unkraut auf Aeckern in den Niederungen vor, blüht den ganzen Sommer hindurch, vom April bis September. Auf Aeckern als Unkraut deutet sie auf einen humosen Boden. Man benutzt das Kraut, um das Bier damit zu klären und seine schnelle Gährung zu verhüten; hin und wieder gebraucht man es auch zu Thee und zum Würzen der Suppen. Das Vieh frißt sie gern und die Bienen besuchen ihre Blüthen. Man bedient sich dieser Pflanze häufig, um in den Gärten die Terrassen damit zu bekleiden; vorzüglich aber wird sie in der Medicin, bei hartnäckigem Husten, bei Lungengeschwüren und in der Schwindsucht, gebraucht. Der Landmann trocknet sie, stößt sie zu Pulver, und gibt dieses Pulver den Pferden auf das Futter, weil es die Würmer tödtet und vertreibt.

Gurke, gemeiner Kukumer. (**Cucumus sativus** *L.* Franz. **le concombre commun ou cultivé.** Engl. **The Common Cucumber.**) Das Vaterland dieser bekannten, zu den Kürbispflanzen gehörigen Pflanze ist wahrscheinlich der Orient. Man cultivirt mehrere Abarten, welche sich durch die Größe, Gestalt und Farbe der Frucht unterscheiden. Einige der vorzüglichsten Abarten sind folgende: 1) Die gewöhnliche rauhe grüne Gurke, deren Früchte ganz grün und zur Zeit der Reife goldgelb sind. Hiervon gibt es kleinere und größere; Früchte von 4 Zoll und auch von 6 bis 9 Zoll Länge. 2) Die frühe, grüne Trauben- oder Bouquet-Gurke, deren Früchte selten über 4 Zoll lang werden, auch nicht so rauh sind als die vorigen. Ihre Blüthen und Früchte sitzen mehr büschelweise. Man findet sie auch unter dem Namen: frühe kleine russische Gurken. 3) Die rauhe weiße Gurke, deren Früchte Anfangs grünlichweiß sind, und nur erst, wenn sie überreif, geblich werden. Sie sind etwas weichlicher als die grünen Gurken. 4) Die lange glatte Gurke, deren Früchte von verschiedener Länge sind, von 8—15 Zoll. Am zartesten und feinsten von Geschmack sind die weißen Gurken, und am frühsten kann man im freien Lande die Traubengurken haben, welche auch weniger empfindlich gegen die Kälte sind. Man findet zwar in Gärten noch andere Gurkenarten, vermißt aber noch immer die Krone unter ihnen — die sogenannte „neue indianische Gurke", die bereits vor nun 12 Jahren der Professor Dr. Wenderoth, Director des botanischen Gartens zu Marburg, versuchsweise cultivirte (— den Samen erhielt derselbe durch die Güte des Hrn. Justizraths v. Varnhagen zu Arolsen; die ersten Samenkörner kamen 1820 aus Indien nach Brasilien, wo v. Varnhagen's Bruder als brasilianischer Obristlieutenant diente —) und darüber folgendermaßen referirte. „Die Pflanze, welche 5 vollkommne Früchte hervorgebracht,

hat eine Länge von 6—8 Fuß. Ihr Stängel ist knotig, so auch die Zweige, welche fast vollkommen vierkantig sind. Er ist, wie die Blatt- und Fruchtstiele, stark mit krautartigen Stacheln besetzt. Die Blätter sind herzförmig, seichtkantig, die Lappen spitz, am Rande gezähnelt, ähnlicher den Melonen als den gemeinen Gurkenblättern, auf beiden Seiten behaart. Die Frucht ist ebenfalls einer großen Melone oder einem kleinen Kurbis der gewöhnlichen Art ähnlicher als einer Gurke (**Cucumis sativus**). Sie ist 12—18 Zoll lang, umgekehrt abgestutzt kegelförmig, am dicksten obern Theile 5—6, am andern nach dem Fruchtstiel zugekehrten Ende 4 Zoll im Durchmesser stark; mit zerstreutstehenden, kleinen, weißgrünen, scharfen, doch leicht abreibbaren warzenartigen Erhöhungen auf der übrigens glatten etwas vertieft gestreiften Oberfläche versehen. Eine derselben, die nicht die größte war, wog gerade 4 Pfund bürgerlichen Gewichts. Ihr Fleisch war saftig, aus dem Grünen ins Weißröthliche schillernd; roh etwas zähe; sehr fein geschnitten, mit Essig, Salz und Oel, wie Gurkensalat zurecht gemacht, von angenehmem Geschmacke. Noch besser eignet sie sich, um als sogenannte Senfgurke eingemacht oder frisch farcirt zu werden, auf welche letztere Weise man sie vorzüglich in Westindien benutzt. Ich zweifle übrigens nicht, daß man diese Gurke durch die Cultur nicht noch verbessern und insbesondere auch noch zu einer eminenten Größe sollte bringen können. (Sie soll der Sage nach in Indien bis zu der ungeheuern Größe gelangen, daß sie 20—30 Pfd. wiegt.)" (Vielleicht war die Riesengurke, welche Herr Bichnell zu Marston Mag zu 12 Fuß Länge zog — s. Bath Herald Galignani Nr. 4491 — von dieser Art.) Da die Art noch botanisch unbestimmt war, nannte W. sie **Cucumis macrocarpos** (großfrüchtige Gurke) und unterschied sie durch folgende Diagnose: **C. foliis cordatis subangulatis acutius culis argute denticulatis scabriusculo-hirtis, peponibus oblongis obsolete striatis maculatisque subverrucoso-murricatis glabrisve.** Vaterland: Brasilien. — Alle Gurken verlangen einen guten, fetten und besonders lockern Boden, welcher viel Sonne hat. Herbstliche Düngung und Grabung des Landes ist daher zu ihrem Gedeihen erste Vorschrift. Der beste Dünger zum Gurkenbau ist guter kurzer Pferdedünger. Langjährige Erfahrung erwies nachfolgendes Verfahren als die vortheilhafteste Weise, Gurken zu ziehen. Auf den für die Gurken bestimmten Beeten macht man in der Mitte eine 4—5 Zoll tiefe Rinne, legt unten in dieser ganz kurzen Mist und darauf wieder 2—3 Zoll gute lockere Gartenerde. Hierein steckt man nun die Kerne einen halben Zoll tief, und so, daß die Stelle, wo jene liegen, etwas weniger tiefer bleibt, als die zu beiden Seiten befindliche Erde. Sind nun die Kerne aufgelaufen und etwas gewachsen, so zieht man die Erde wieder mehr heran und lockert sie dann gehörig auf. Gern vermischt man auch die Erde, worin die Kerne liegen, mit feiner gesiebter Holzerde, wodurch ihre Lockerheit noch mehr befördert und erhalten wird. Mehr als eine Reihe auf einem (3 Fuß breiten) Beete zu pflanzen, ist nicht vortheilhaft. Kerne, die einige Jahre alt sind, eignen sich zum Auslegen am besten. Das Einweichen derselben schadet mehr als es Vortheil bringt; mindestens unterlasse man es jedenfalls bei der ersten Pflanzung. Die Beete, auf denen Gurken gepflanzt sind, muß man stets durch Jäten und vorsichtiges Hacken rein und locker halten. Gurken, nach obiger Methode gezogen, bedürfen selbst bei trockner Witterung keines Begießens. Zum Samen läßt man die ersten und schönsten Früchte liegen. Gut geworbene und reservirte Kerne behalten sechs Jahre ihre Keimfähigkeit. — Wenn man Gurken auf Mistbeeten ziehen will,

so müssen diese so eingerichtet werden, daß zwischen den Fenstern und der Erde 1 Fuß hoch Raum ist, damit die Blätter und Ranken nicht an den Fenstern anliegen. Man pflanzt die Kerne entweder gleich auf das Mistbeet oder auch erst in Töpfe, welche an einen warmen Ort gestellt werden und versetzt hernach die jungen Pflanzen. Luft muß ihnen bisweilen nur mit großer Vorsicht gegeben werden. Wenn sie anfangen Früchte anzusetzen, begießt man sie mitunter, und läßt die Sonnenstrahlen nicht zu sehr auf sie wirken. Die rankenden Stängel und auch die Blumen darf man nicht abkneipen. Die landwirthschaftliche Zeitung empfiehlt neuerlich, Gurkenkörner in durchbohrte Rinderklauen und darnach fette Gartenerde darüber zu legen.

Güstfalgen, in Ostfriesland, den Acker brachen.

H.

Haar, der, ist in Oesterreich, Salzburg, Bayern gleichbedeutend mit Flachs, Lein; in letzterem Lande wird auch das Angeld, Miethgeld damit bezeichnet.

Haare nennen wir die dünnen, kegelförmigen, mehr oder minder biegsamen und elastischen Fäden, welche dem Körper der mehrsten Säugethiere zur Bedeckung und zum Schutz gegen Nässe, Kälte und Verletzung dienen, wozu sie auf das zweckmäßigste eingerichtet sind. Das Haar gleicht gewissermaßen einem Zwiebelgewächs, und ist vermöge einer zwiebelartigen Wurzel in der Fetthaut befestigt. Der Nahrungssaft wird in derselben durch unendlich kleine Canäle emporgeleitet; denn untersuchen wir das Haar unter dem Mikroskop, so finden wir, daß es aus drei besondern Theilen zusammengesetzt ist, nämlich aus dem äußern Ueberzuge, der innern Röhre und dem in derselben enthaltenen Marke. Der äußere Ueberzug von ölicht-gallertartiger Substanz ist durchsichtig, und gibt dem Haare die große Dauer gegen die Einwirkung der Luft und Witterung, so daß es der Verwesung nicht selten Jahrhunderte lang trotzt. Unter diesem Ueberzuge, der wenigstens bei dem Menschen immer durchsichtig und ungefärbt ist, liegen mehrere äußerst feine Röhren dicht nebeneinander, welche nicht nur unter sich, sondern auch mit diesem in Verbindung stehen, und ein aus einer flüssigen und einer weichen festen Substanz bestehendes Mark enthalten. Jene ist zähe und gibt dem Haare seine Farbe; diese dagegen ist ein zartes, unendlich feines Gewebe von glänzenden Fasern, das aus der Zwiebel seinen Ursprung nimmt. Aber zwischen den Haaren der einzelnen Thiere findet eine außerordentliche Verschiedenheit Statt, sowohl in der Länge, der Feinheit, der Farbe, der Biegsamkeit und Geschmeidigkeit, als auch in der Structur. — Das Haar ist für uns eine der wichtigsten Racezeichen. Wie allgemein sich die Eigenschaften desselben fortpflanzen, sehen wir häufig genug in rein gehaltenen Thierstämmen, z. B. den Merinoschafen, den Angoraziegen, den arabischen, englischen Pferden u. s. w. Auch die Disposition zu Fehlern der Haarbildung ist äußerst häufig erblich, z. B. bei Menschen, die zum Kahlkopf, zum frühen Ergrauen der Haare, bei dem Schafe zum zum Abstoßen der Spitzen, zum Zwirnen u. s. w. Das Haar wird daher bei Vermischungen von Thierracen besonders schnell und leicht verändert. Auch sprechen alle Beobachtungen bestimmt dafür, daß sich der Einfluß des Vaters auf das Haar der Nachkommen viel stärker zeigt, als der der Mutter. Dieses beobachtete man an den mehrsten Arten von Bastarden; von Schafen, Rindern nnd Pferden ist es allen Viehzüchtern bekannt. (Heusinger's vergleichende Physiologie.)

Auch an den Pflanzen, fast an allen Theilen derselben, bemerkt man Haare, nämlich feine, weiche, in eine Spitze auslaufende, mehrentheils durchsichtige Verlängerungen der Oberhaut, mit der sie sich abziehen lassen. Sind diese Haare etwas steif, so nennt man sie Borsten. Andere sind sehr fein, liegen dicht auf der Oberfläche und geben der Pflanze ein glänzendes Ansehen; diese nennt man Seide. Andere liegen so verflochten auf der Oberfläche, daß man sie nicht einzeln unterscheiden kann; diese nennt man Filz. Wieder andere sind weich, lang und gerade, und heißen Zotten. Noch andere kommen stern- oder büschelförmig aus einem Punkte hervor, und werden Bart genannt. Diese Haare sind selbst wieder verschieden gestaltet und verändern sich bei derselben Pflanze auf mancherlei Art. Bei jungen Pflanzen finden sich immer die meisten Haare, und so bemerkt man sie auch in den Knospen als Schutz der künftigen Blumen und Früchte vor allen äußern Verletzungen, vorzüglich vor der Winterkälte. Sie dienen hauptsächlich den Pflanzen zur Ausdünstung, aber auch zur Einsaugung der Feuchtigkeiten.

Haaren nennt man in Niedersachsen das Schärfen der Sensen mittelst des sogenannten Haarzeuges, bestehend in einem kleinen Ambos und Hammer.

Haargras (Elymus). Von dieser Grasart nehmen die Aufmerksamkeit des Landwirths in Anspruch: 1) Das queckenartige Haargras, Hundshaargras (E. caninus), mit einer überhängenden, zusammengezogenen Aehre und mit aufrechten begrannten Aehrchen, welche unten meistentheils (aber doch nicht immer) gepaart stehen. Die Grannen sind kaum länger als die Spelzen und nicht selten etwas gekrümmt; die Blätter auf der Oberfläche etwas feinhaarig und auf der untern und an den Rändern rauh; der Halm 3—4 Fuß hoch. An schattigen angebauten Hügeln, Zäunen und in Gebüschen wild, empfiehlt es sich als Futtergras zum Anbau auf künstlichen Wiesen, namentlich wenn diese trockener Beschaffenheit sind. Von den meisten neuern Botanikern wird es wegen Abwesenheit der Hülle vom Elymus getrennt und Triticum caninum genannt 4. 2) Sandhaargras (Elymus arenarius), mit filzigen Blumendeckspelzen, die länger als die Blüthen sind. Die Aehre aufrecht und eng zusammengezogen, den Roggenähren ähnlich. Die Blätter steif, gespitzt, gestreift-gefurcht, oben rauh und unten glatt; der Halm 2—3 Fuß hoch. Am Ufer der Ostsee wild 4. Blüht im Juli. Vorzüglich kann es zur Befestigung des Flugsandes auf den Dünen benutzt werden, und wo es in Menge ist, auch zum Dachdecken. Die Isländer sollen sich aus dem Samen ein ziemlich gutes Mehl und Grütze bereiten, woraus sie sich Brod und andere Speisen machen, welche einen süßlichen, dem Malz ähnlichen Geschmack haben. Auch verfertigen sie, bloß durch Zusatz mit Molken, ohne weiteres Kochen, einen sauern, sehr nährenden Teig von diesem Grasmehle. Haarschmiele (Agrostis capellaris) 4, ein Straußgras, welches verdient angebaut zu werden, weil es sehr viele und zarte Blätter treibt. Es hat eine haarförmige, röthliche, zur Blüthezeit ausgebreitete Rispe mit vielen ästigen, querlartig um den Halm stehenden, sehr feinen Blumenstielchen, und zugespitzen, rauhen, gleichen, gefärbten Kelchblättchen; die Halme sind unten gekrümmt, nachher aufrechtstehend, 1 Fuß hoch. Man findet es auf trockenen Wiesen, in Gebüschen, an Wegen und auf Viehweiden wild; es blüht im Juni und Juli. Es wächst sehr dick, gewährt deßhalb den Vortheil, daß es alles Moos erstickt, und eignet sich besonders zur Verbesserung trockener und magerer Weiden. In England sieht man häufig ganze Morgen Landes einzig und allein mit diesem Grase bedeckt. Seine Vege-

tation ist rasch; namentlich widersteht es der Trockenheit der Witterung besser als die meisten andern Grasarten. Alles Vieh, und besonders das Rindvieh, frißt es sehr gern, weil es so zahlreiche und zarte Blätter hat.

Haarschopf (coma) nennt man den Büschel langer Haare, welcher auf dem Hinterkopfe zwischen beiden Ohren an vielen Säugethieren sich befindet.

Haarseilziehen. Wenn man mittelst zweier Hauteinschnitte ein leinenes, wollenes oder aus Haaren geflochtenes Band einige oder mehrere Zoll lang unter der Haut fortzieht, so nennt man diese Operation das Haarseilziehen, welches Haarseil übrigens demselben Zweck entsprechen soll, wie ein Fontanell — nämlich ein künstliches Geschwür an irgend einem Theile des Körpers hervorzubringen, wodurch ein krankhaftes Leiden von einem andern Theile abgeleitet werden soll. — An der Stelle, wo man das Haarseil (Eiterband) ziehen will, mache man zuerst einen Einschnitt von $1^1/_2$ Zoll Länge durch die Haut mit einem scharfen Messer; einen andern Schnitt eben so groß mache man 4, 6, 8, 10 oder mehrere Zoll davon entfernt, wo man nämlich das Band durch- und auszuführen gedenkt. In den ersten Schnitt führe man nun eine 10—12 Zoll lange Haarseilnadel, deren vorderes spatelförmiges Ende nach einer Seite gebogen, scharf, aber nicht schneidend seyn muß und in deren hinterem Ende ein Queröhr zur Aufnahme des Bandes befindlich ist, so ein, daß die Spitze der Haarseilnadel zwar durch das Zellgewebe dringt, jedoch immer gegen die Haut gehalten ist, und führe sie zum zweiten Hautschnitte hin und durch denselben aus, so daß man nun das Band, welches zuvor in das Oehr der Haarseilnadel gebracht war, unter der Haut fortziehen kann; die beiden auf jedem Einschnitte hervorragenden Ende werden nun locker zusammengebunden und die Operation ist als beendigt anzusehen. Diese Eiterbänder (Haarseile) erfüllen gänzlich den Zweck, den man von dergleichen Dingen beabsichtigt. Will man noch kräftiger reizen, so benetze man das Band mit Terpentinöl u. dgl. Die Eiterbände sind den Fontanellen schon deßhalb vorzuziehen, weil der Eiter aus erstern immer freiwillig abfließt; indessen muß allerdings die größte Reinlichkeit dabei empfohlen werden; auch darf man sie nur etwa 14 Tage unter der Haut lassen (bis wohin sie täglich umgezogen und gereinigt werden müssen), weil widrigenfalls sehr leicht Fistelgänge darnach entstehen können. — Bei Schafen kann man mit einer kleinern Haarseilnadel kleinere Haarseile ziehen; die Haarseilnadel hierzu darf an ihrem vordern Ende ganz scharf seyn, man macht dann eine große Hautfalte und durchstößt sie mit der Haarseilnadel, mit welcher man zugleich das in ihr Oehr gefädelte Band durchzieht; dergestalt kann man 4—6 Zoll lange Haarseile auf sehr einfache Weise und sehr schnell ziehen. (Dietrich's Thierwundarzneikunde.)

Haarzotten sind Büschel von Haaren, die an den Füßen, bei manchen Thieren auch an der Brust oder am Halse stehen.

Haber, der (Avena). Der Haber ist eine der ältesten Getreidearten, deren Vaterland wahrscheinlich der mittlere Theil Asiens, so wie die höhern Gebirge dieses Welttheils sind. Die bekanntesten Arten und Abarten desselben dürften folgende seyn: 1) Der gewöhnliche glatte weiße Haber (Avena sativa), am häufigsten, und auf magerem trockenem Boden am sichersten. 2) Der schwere englische — reiche Haber (Avena anglica), eine durch Cultur von der vorigen erzeugte Spielart, zeichnet sich durch üppigern Wuchs und stärkere Körner aus, welche aber nach unserer Erfahrung mehr dickschalig als mehlreicher sind; auch das Stroh seines Stammvaters ist dem Vieh appetitlicher. 3) Der weiße frühzeitige Augusthaber (Avena praecox), eine frühzeitige sehr mehlreiche Art, die sich vor-

züglich für Gebirgsgegenden eignet, aber den Fehler mit dem engliſchen Haber theilt, daß ſie leicht ausfällt. 4) Der Fahnenhaber (A. orientalis), ſehr ergiebig an mehlreichen Körnern und nahrhaftem Stroh, d. h. in gutem Boden und bei ſorgfältiger Cultur; er verträgt eine zeitige Ausſaat. 5) Der nackte Haber (A. nuda) mit ganz nacktem Samen, etwa halb ſo groß als ein Roggenkorn, alſo eigentlich nur zu Graupen und Grütze geeignet. Im Grunde iſt dieſer neuerlich ſehr empfohlene Haber, wie wir auch aus Erfahrung verſichern können, ſehr weichlich, ſeine Ernte ſchwierig und ſein Strohertrag jedenfalls im ungünſtigen Verhältniſſe zu den edlern übrigen Haberarten. 6) Als edle Haberart dürfte auch der in Südſchottland aus dem Kartoffelhaber entſtandene Hopetone-Haber Aufmerkſamkeit verdienen auf reichem Boden. Er gehört zu den früheſten Arten; ſein reichliches Mehl iſt fein, ſüß im Geſchmack und hat eine ſchöne Farbe. Das Stroh, und beſonders die Spreu iſt etwas purpurfarbig; er wächſt ſchnell, legt ſich nicht im Regen und iſt außerordentlich ergiebig. 7 Buſhel geſäet lieferten 100 Buſhel wieder, und die Halmen waren 10 Zoll im Stroh höher als gemeiner Haber! Der Hopetone-Haber verbreitet ſich immer mehr, hat aber jetzt noch den hohen Preis von 3 Schilling (1 Thlr. pr. Buſhel, alſo $^2/_3$ Berl. Scheffel). (Vergl. über denſelben Land- und Hauswirth Jahrg. 1831, Mai und 1833 September.) 7) Der glatte ſchwarze Haber (A. sativa nigra) mit ſchwarzbraunem Samen, der leicht ausfällt. Wegen ſeines reichlichen Ertrags und ſeiner mehlreichen wohlſchmeckenden Körner auf Alluvionboden ſehr beliebt. 8) Eine Abart davon, welche früher reift und mit einem mittlern Boden vorlieb nimmt, iſt der ſchwarze Auguſthaber. 9) Der Eichelhaber, deſſen äußere Schale härter und dicker iſt als bei allen übrigen Haberarten. Die Körner ſind eben ſo glatt als beim weißen Haber. Die Riſpe iſt anſehnlich größer, auch das Stroh etwas größer und härter. Da er früh reift und das Wild ihn verſchont, wird er in mehrern gebirgigen Gegenden häufig angebaut. Obwohl er ſehr mehlreich, taugt er wegen ſeiner dicken Schale nicht für alte Pferde. 10) Der Grauhaber, Purhaber, auch Bart-, Rauchhaber ꝛc. genannt (A. strigosa), iſt mit ſchlechtem Boden zufrieden und verträgt den Froſt. Der Scheffel desſelben wiegt ſelten mehr als 30 Pfund. Auf gutem Boden iſt er jedoch kornreicher, dünnſchaliger und mehlreicher, nach Linné (und Hoffm. perniculata) Getreidehaber, wird bei Bremen und Hannover ſehr ſtark angebaut. Eine Abart desſelben iſt A. norwegica. Man hat noch viele andere Spielarten, z. B. den Haber aus Podolien, Amerika; den barbariſchen Pyramidenhaber, den ſumpfliebenden Haber (A. palustris) ꝛc., welche aber keine reelle Vorzüge vor den hier oben genannten haben dürften. Obwohl der Haber im Grunde keinen Boden verſchmäht, ſo thut man doch ſehr unrecht daran, ihm gefliſſentlich den ſchlechteſten anzuweiſen. Sehr richtig ſagt Schwerz, daß, wenn man ſich vier oder gar fünf Scheffel Haber verſprechen kann, wo man nur drei Scheffel Gerſte einernten würde, und wenn dann die Gerſte im Werthe zum Haber ſteht wie 4 : 3, man ſich unter übrigens gleichen Umſtänden noch beſſer bei dem Haber als bei der Gerſte ſteht, indem jener den Boden weniger erſchöpft und mehr Stroh abwirft als dieſe. Bei 5 Scheffel Haberertrag würde man alsdann doppelt Unrecht haben, bei der Gerſte ſtehen zu bleiben. Dürren Sand- und Kalkboden ausgenommen, verſchmäht der Haber auch nicht eine Erdart. Aber zu ſeinem rohrartigen Gedeihen verlangt er entweder friſchgemergeltes Land oder doch ſonſt reichen Boden. Er iſt eine der verträglichſten aller Frucht-

arten; indessen macht er doch einen Unterschied unter seinen Vorgängern; die Klee-, die Dreschnarbe sind ihm am behaglichsten, auch nimmt er lieber die Weizen-, namentlich auch die Erbsen- als Gerstenstoppel, und fragt nicht so viel nach dem mürben Kartoffelacker als die Gerste, wenn gleich Erfahrungssache bei ihm ist, daß nur feingepulvertes Landschwere Saat und kurzes dickes Korn gibt. Daher rührt es, daß der Marschhaber in Holstein 120 Pfd. die Tonne wiegt, wenn auf gutem Geestboden das Gewicht 140—145 Pfd. — Man hat die frische Düngung des Haberfeldes verfochten, weil dieselbe die Eigenschaften besitzt, vermöge ihrer stärkern Organe aus den gröbern Rückständen, welche für die übrigen Getreidearten noch unverdaulich sind, die nöthige Nahrung zu ziehen. Die Praxis spricht aber der Theorie, die in Belgien an dem Prüfstein langjähriger Erfahrung sich bewährte, in Deutschland Hohn. Tiefere Krume ersetzt hier besser beim Haber den mangelnden Reichthum des Bodens. Ich habe Gelegenheit gehabt, die auch in Flottbeck gemachten Wahrnehmungen auf meinen eigenen gedüngten Haberfeldern bestätigt zu sehen, daß die gegebene Düngung viel Futter, aber wenig Körner zu Wege brachte. Pferdedünger hat mir sogar in Wiesch in beiderlei Rücksicht nachtheilig gewirkt. Im J. 1830 blieben nur meine ungedüngten Haberäcker vom Roste verschont. — Man bestellt den Haber entweder nach einer einfachen Herbstfahre oder nach einer einfachen Frühlingsfahre, oder nach einer Herbst- und einer Frühlingsfahre, oder nach einer zweifachen Herbstfahre, oder nach einer zweifachen Herbst- und einer einfachen Frühlingsfahre, oder nach einer einfachen Herbst- und zweifachen Frühlingsfahre, oder nach einer Doppelfahre (Zweifurche), oder endlich auf einen mit dem Spaten gerodeten Boden. Mit einem Worte, es gibt keine Frucht, bei der so viele Bestellungsarten eintreten als beim Haber. Dabei fällt es schwer, ja unmöglich, zu bestimmen, welche jener Verfahrungsarten im Allgemeinen die bessere sey. Es läßt sich nur so viel annehmen, daß eine mehrjährige Bestellung für verqueckten Boden nothwendig, eine einfährige aber für ein mit Heberichsamen angefülltes Land zweckmäßiger sey. Es läßt sich ferner für solche Gegenden, wo der Haber früh gesäet werden muß, annehmen, daß, durch Umstände verspätet, man besser thue, dem Lande nur eine Fahre zu geben, um früher säen zu können, als 2—3 Fahren, wenn dadurch die Aussaat zu weit hinausgeschoben werden sollte. Endlich hat man auf einem zum Verqueken geneigten Acker zu erwarten, daß derselbe nach einfähriger Haberbestellung unausbleiblich zum Nachtheile der folgenden Früchte verwildern werde, welches wohl zu beachten ist. (S. Schwerz's Ackerbau Th. 2.) Da wohl Niemand den Haberbau genauer beobachtet und vollständiger beschrieben hat, als Dr. Schweitzer (S. dessen vortreffliche „Bemerkungen über den Haber" in dem ersten Theile der „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft"), so erlauben wir uns, die von ihm dafür aufgestellten Regeln nebst Schwerz's Zugaben anzuführen. 1) Will man mit Gewißheit einen lohnenden Ertrag von dem Haber erwarten, so muß die Art seiner Bestellung sich vor Allem nach den Vorfrüchten und der Beschaffenheit des Bodens richten. 2) Ist der Boden schwer, und die Vorfrucht Getreide gewesen, so breche man dessen Stoppeln im Herbste um und pflüge wenigstens einmal im Frühjahre, säe den Haber auf die rauhe, oder sollte das Feld sehr klotzig seyn, auf die abgeeggte Furche und egge den Samen sorgfältig ein. 3) Hat man unter den angegebenen Umständen Zeit genug, so pflüge man, besonders wenn der Acker verqueckt ist, zweimal im Frühjahre, oder besser, man bediene sich, im Falle der Boden queckenlos ist, statt des zweiten Pflügens, des Unter-

bringens der Saat durch den Schaufelpflug. Sollte die Saat dadurch auch etwas verspätet werden, so wird man sich doch gut bei diesem Verfahren stehen. 4) Ist der Boden locker, trocken und in Kraft, vielleicht auch mit etwas Samenunkraut gefüllt, so bleibt es am rathsamsten, im Frühjahre nicht zu pflügen, sondern den Haber auf die Herbstfahre zu säen und mit der Egge unterzubringen. 5) Vortheilhafter ist es für den eben angegebenen Fall, dem Acker vor Winters zwei Fahren zu geben. 6) In dem Falle, daß der vor dem Winter zweimal gepflügte Boden (von dem einfährigen gilt das um so mehr) durch einen ungünstigen, nassen Winter sollte zusammengeschlemmt worden seyn, so thut ein Pflügen im Frühjahre Noth, oder doch das Unterackern der Saat, letzteres, wenn der Boden von Natur locker ist. 7) Ist der Boden sehr feucht und der Herbst so naß, daß die Pflugarbeit dadurch erschwert und nicht gut wird, so scheint es häufig am gerathensten, in dieser Jahrszeit nicht zu pflügen, sondern die Stoppeln erst nach dem Winter umzubrechen, und folglich auf die rauhe Furche bei den ersten günstigen Tagen den Haber zu säen und einzueggen. 8) Nach Hackfrüchten aller Art wird es, wenn im Herbste sorgfältig gepflügt wurde, am gerathensten seyn, den Pflug im Frühjahre ganz wegzulassen und den Samen unterzuschaufeln oder einzueggen. Nur ein schwerer nasser Boden macht davon eine Ausnahme. 9) Nach Hülsenfrüchten, auf nicht schwerem Boden ausgenommen, scheint ein nochmaliges Pflügen nach dem Winter zum Haber nothwendig; weil nach ihnen die Felder meistens sehr fest werden und feucht bleiben. 10) Nach Klee darf nur einmal, entweder vor oder nach dem Winter, gepflügt werden. Auf lockerem, dem Zusammenschlämmen unterworfenen Boden ist das Nachwinterpflügen dem Herbstpflügen vorzuziehen. 11) Eine überjährige, meist verqueckte Kleestoppel wird am sichersten gezweifuhrt, im Grunde also nur einmal, wiewohl mit zwei Pflügen gepflügt. 12) Esparsettefelder, Luzernefelder werden am besten vor dem Winter umgebrochen. Dasselbe gilt auch für Neubrüche, es sey denn, daß sie eine feuchte Lage hätten. Im Frühlinge wird nicht weiter gepflügt. 13) Obgleich der Haber einen tieferbrochenen Boden liebt, so muß dieser sich doch nachher wieder geschlossen haben, wenn der Haber nicht Lager werden soll. Daher lohnt es sich, wenn man öfterer eggt als man zu thun gewohnt ist. Beobachtet man — sagt Schweizer — die angegebenen Regeln, die aus reiner Erfahrung geschöpft sind, so wird man gewiß meistens eine gesegnete Habererernte, im Verhältnisse zu der Kraft des Bodens, zu erwarten haben, und nicht selten größern Vortheil von seinem Anbau ziehen, als von dem der Gerste. — Die Saatzeit des Habers anlangend, so hat Schwerz sehr Recht, wenn er als einzige Regel dafür die aufstellt: ihn so früh zu säen, als Zeit und Umstände es zulassen. Sicherer in der Regel, und ergiebiger oder doch schwerer wird seyn der frühals der spätgesäete. Aber bei Leibe schmiere man ihn nicht ein. Zum rationellen Haberbau gehört noch besonders: vollkommene und reine Saat; das Säen nach Gewicht empfiehlt sich bei keiner Getreidefrucht mehr als beim Haber. Das Maß der Einsaat ist überall sehr verschieden; als Medium vieler Angaben ergeben sich 4 Hectoliter auf den Hectar; darnach verhält sich die Habereinsaat zu der des Roggens, wie 100:185 oder wie 5:9. Ein flaches Unterbringen der Habersaat ist auch ein Hauptbedingniß ihres Gelingens. Die Gründe dafür und die Art und Weise, wie solche zu beschaffen, findet der Leser ausführlich entwickelt in des Herausgebers Darstellung der mecklenburgischen Landwirthschaft. Hier, und im Allgemeinen die Bemerkung, daß das nicht ungewöhnliche

Unterpflügen des Habers nur auf trockenem, leichtem, hochgelegenem Acker angebracht ist, und daß diese Operation stets eine wohlgeebnete Ackerfläche Behufs der Aufnahme der Saat erfordert. Das Glattwalzen des bestellten Haberackers ist auf Sandboden ganz gut, richtet auch auf lehmigerem Felde, im Falle einer dadurch veranlaßten Krustebildung, weniger Schaden als bei der Gerste an, indem der Haber das Aufeggen besser vertragen kann. Das Plattwalzen des Habers hat mir, wenn auch keinen Schaden, nie Nutzen gebracht. In mehrern Gegenden wird das sogenannte Haberpropfen, d. i. das Eggen des Habers, wenn er zwei Zoll hoch und höher ist, mit großem Erfolge angewandt. Wohl wird ein Theil Pflanzen dabei ausgerissen; allein die übrigen bestocken sich nachher um so stärker und ihre Halme werden um so steifer. Das sogenannte Aufeggen des Habers — wenn er gelaufen —, in Holstein sehr gebräuchlich, trägt gewiß unmittelbar zur Zerstörung des Samenunkrauts nicht bei. Nach unsern langjährigen Erfahrungen sind wir ganz Schwerz's Meinung, daß derjenige, welcher einen fortgesetzten hartnäckigen Kampf mit dem Hederich zu bestehen hat, sich von diesem Alles vernichtenden Feinde nicht kostenloser und wirksamer befreien könne, als durch völlige Zurechtlegung des Bodens vor Winters. Das Ueberfahren des Habers, nachdem er aufgesprossen, mit Jauche, ist vortrefflich. Der Brandruß wird nicht besser vertilgt als durch sorgfältige Auswahl des Samens. (Belehrende Beobachtungen über diesen Gegenstand findet der Leser im ersten Jahrg. der meklenb. Landwirthschafts-Annalen, 3. H. S. 247.) Regel soll und muß es seyn, den stets in der Gelbreife zu mähenden Haber sofort hinter der Sense aufbinden und hocken zu lassen, wenn starkes Unterfutter nicht eine Ausnahme gebietet. Durchregnen die gehockten Habergarben dergestalt, daß eine Oeffnung derselben bei anhaltend schlechter Witterung rathsam wird, oder ist ausgeschwadeter Haber lange dem Regen ausgesetzt gewesen, so empfiehlt es sich, ihn in Strohbänder einzubinden. Der Ertrag des Habers ist sehr verschieden, weil er so verschieden behandelt wird. Er variirt auf kräftigem Boden und bei guter Cultur zwischen 30 und 50, im Sandboden bei geringer Cultur und auf ausgetragenen Aeckern zwischen 20 und 30.

In der Grundmischung ist der Haber den andern Getreidearten ziemlich ähnlich. Nach Sinclair enthält Avena sativa 64,10 Stärkemehl, 10,20 Kleber, Eiweißstoff ꝛc., 25,70 Pflanzenfaser und andere Theile; nach Einhof 60,00 Stärkemehl. Nach Dr. L. von Voß enthält der Haber fürs Pfund im Durchschnitt an Hülsen- und Faserstoff . . . . . 12 Loth

Verlust bei einer Temperatur von 50 Grad Reaum. . . $2^1/_2$ "

$14^1/_2$ "

Rückstand an Mehl . . . . . $17^1/_2$ "

100 Pfund Haberkörner enthalten daher einen nahrhaften Rückstand von $54^{11}/_{16}$ Pfund, oder ungefähr $54^3/_4$ pCt. — Schrader fand in der Asche von 2 Pfd. Haberkörnern $144^2/_{10}$ Gran Kieselerde, $33^{15}/_{20}$ G. kohlenstofffauren Kalk, $33^9/_{10}$ G. kohlenstofffaure Talkerde, $4^5/_{10}$ G. Thonerde, $6^{13}/_{20}$ G. Mangaoxyd und $4^5/_{10}$ G. Eisenoxyd. — Nach Sprengel sind in 100 Gewichtstheilen Haberstroh ausziehbare Theile durch

Wasser	Aetzkali	Alkohol, Wachs u. Harz	Pflanzenfasern	nahrhafte Theile überhaupt
20,666	31,623	0,722	46,939	52,289

Der Haber ist mit Recht das gebräuchlichste und beliebteste Pferdefutter; da er sich nach 24 Stunden bereits in dem Magen zu einem vollkommenen Brei auflöst, so gibt er verhältnißmäßig die gedeihlichste und vortheilhafteste

Nahrung ab. So sehr es übrigens im Allgemeinen wahr seyn mag, daß der unverdaute Abgang der Haberkörner auf einen krankhaften Zustand des damit gefütterten Thieres schließen läßt, so halten wir doch aus mehrjähriger Erfahrung die grobe Quetschung des Habers nicht nur für keine unnütze, sondern den Zeitaufwand durch eine sparsamere und angemessenere Fütterungsweise reichlich ersetzende Arbeit. Zu Brodmehl wird der Haber nur in gebirgigen und kalten Gegenden, wo derselbe früher und besser reift als andere Getreidearten, benutzt, z. B. im Schwarzwalde, im sächsischen Erzgebirge, in Schottland, Schweden, Norwegen u. a. O. Im letztern Lande vermischt man das Habermehl mit gemahlener Tannen- oder Ulmenrinde. Die Verwendung des Habers zu Grütze und Graupen ist bekannt genug, weniger, daß er das Material zu einem guten Biere, wie namentlich in Schweden und Sibirien, und, unter Branntweinschrot genommen, ein sehr wohlschmeckendes Destillat gibt. Ueber seine allgemeine Verwendung als Viehfutter kommt bei den betreffenden Gelegenheiten das Nöthige vor.

Haber, Wiesen-, französisches Raigras (Avena elatior). Ein in jeder Hinsicht sehr empfehlungswerthes Gras, wenn auch nicht gerade Qualität und Quantität seines Erzeugnisses über einen Bogen zu spannen sind! Da aber eben so gut ein Fuder Dung nutzreichere Anwendung leidet, als der Extract desselben, concentrirt in einer Schnupftabaksdose, so hat auch als Viehfutter, das eben so gut zum Zwecke hat, den Magen der Thiere zu füllen, als ihnen Nahrungsstoff zuzuwenden, diejenige Gattung den höhern Werth, bei welcher sich beide Eigenschaften auf die erfolgreichste Weise vereinigen. Ein mäßig schwerer, feuchter Wiesengrund ist das Element dieser Pflanze; wird derselbe gedüngt oder bewässert, so zeigt sich ihre Vegetation von einer außerordentlichen Ueppigkeit. Auf unbekarrten Wiesen, wo der Dünger- dem Erdewagen folgte, habe ich in Meklenburg das französische Raigras vorzüglich schätzen gelernt. Im Vereine mit Klee, im Anfang der Blüthe gemäht, gibt es ein schönfarbiges geschmackvolles Heu. Die Nutzung dazu erhält dadurch einen um so höhern Werth, da sie so anhaltend ist. Avena elatior gehört zu den, den dichtesten Rasen bildenden Gräsern, das von harten Wintern nichts leidet, ein schon sehr frühes Futter liefert und bei irgend zusagender Witterung 3 bis 4 Mal vor der Sense etliche Fuß hoch aufschießt. Aber magern dürren Boden will es nicht haben, und wenn man es in Gewicht und Kraft seines Products dem Klee gleichschätzt, so ist dieß eine französische Windbeutelei. Ich kann nur über die Vortheilhaftigkeit dieses Heufutters für die Kühe urtheilen. Als Häckfel, mit Stroh und Kartoffeln verfüttert, hat es sich als ungemein angenehm und der Milchvermehrung förderlich bewiesen. Thaer verwirft das französische Raigras für Pferde und Schafe; dagegen messen einige Landwirthe demselben für letztere medicinische Kräfte bei und wollen es auch für das Zugvieh sehr loben. In Flottbeck trug Avena elatior:

auf 24 □Fuß 4½ Pfd. = pr. M. . . . . 4800 Pfd.,
Länge 13½ Zoll;
auf 92 □Fuß 23 Pfd. = pr. M. . . . . 6400 „
Summe . 11,200 Pfd.

Summe der Länge 32½ Zoll.
Durchschnitt pr. M. 5600 Pfd., Länge 16¼ Zoll.
Schübler erntete von einem engl. Acre (38,376 Par. □Schuh):

in der Samenreife . . . . 5717 Pfd. (Avoir-dupoits-Gewichts; 103,15 Pfd. = 100 Cölner Pfd.)

nahrhafte Beſtandtheile waren darin . . . . . 255 Pfd.

und 100 Theile des grünen Graſes gaben Heu . . . . . 35,0 Pfd.

Die Samengewinnung vom franzöſiſchen Raigraſe iſt nicht leicht, weil von den aus einer Staude hervorkommenden 12—16 Halmen gemeiniglich nur 2—3 gleichzeitig reifen. Auch reifen die Riſpen von der Spitze nach unten zu, ſo daß das Abſchneiden derſelben nicht länger hinausgeſchoben werden darf, wenn ſie oben gelb geworden ſind. Man thut am beſten, den zur Saat beſtimmten, ſogenannten Wieſenhaber zeitig zu mähen und dann zu dieſem Behufe ſtehen zu laſſen. Die abgeſchnittenen Riſpen breitet man zum Nachreifen der weichen Körner dünn und luftig auseinander, und wenn der Same vollkommen trocken, wird er ausgedroſchen, wobei zu bemerken iſt, daß man ihn, um die Körner nicht breit zu ſchlagen, recht dick anlegen muß. Mit bromus mollis und Avena elatior (holcus avenaceus) wird noch häufig Verwechslung getrieben. Eine friſche Beſamung mit letzterer erheiſcht 36 Pfd. auf 1 Morgen.

Haberwurz, lauchblätterige, Bocksbart (Tragopogon porrifolium), eine blaublühende Pflanze, welche mit der Skorzonere (ſ. Haberwurz) viel Aehnlichkeit hat; ihre lange milchreiche Wurzel iſt im erſten Jahre eßbar. Der wilde Bocksbart, Wieſenhaberwurz, Gauchbart, Morgenſtern, wilde Skorzonere, wird an 2 Fuß hoch, die Blume öffnet ſich des Morgens und ſchließt ſich gegen Mittag, wird wegen des Milchſaftes von allem Vieh gern gefreſſen, und ihre Wurzeln nicht nur von Schweinen, ſondern auch von Menſchen aufgeſucht und wie Spargel verſpeiſ't. In Wieſen und Gärten iſt ſie nicht ſelten.

Haberwurz, Haberwurzel. Unter dieſem Namen kommen mehrere landwirthſchaftliche Pflanzen vor; zuerſt: der Bocksbart (Tragopogon porrifolium; franz. Cercifis à feuille de poireau; Sersisi des paudres; engl. Purple Goat's-Beard; Salsifi; Salsafy), eine Salatblume, wild in England, Italien, in der Schweiz und auch in mehrern Gegenden Deutſchlands. Aus der ſchwärzlichen, inwendig gelblichweißen Wurzel kommt ein aufrechter, äſtiger, 2—4 Fuß hoher Stängel mit langen, ſchmalen, ſpitzen, umfaſſenden Blättern. Die violetten Blumen ſtehen an der Spitze des Stängels und der Aeſte auf Stielen, welche nach oben zu verdickt ſind; ihre Kelchblätter ſind länger als die Blumen. Man cultivirt dieſe Pflanze in einigen Gärten wegen ihrer eßbaren Wurzeln. Sie verlangt, wie alle Wurzelgewächſe, einen lockern Boden. Man ſäet ſie am beſten zeitig im Frühjahre auf das vor Winters gegrabene Land dünn auf, und verzieht in der Folge die zu dicht aufgegangenen Pflanzen bis auf eine Weite von 6 Zoll, damit die Wurzeln deſto beſſer wachſen. Im zweiten Jahre treiben dieſe ihre Samenſtängel. Zur Einſammlung des Samens iſt öfteres Nachſehen nöthig, da der reife leicht vom Winde weggeführt wird. Derſelbe behält drei Jahre ſeine Keimfähigkeit. — Es bleiben die Wurzeln nicht länger als ein Jahr brauchbar. Wenn ſie im Frühling des zweiten Jahres ihre Samenſtängel zu treiben anfangen, ſo werden ſie holzig und verlieren auch ihren milchigen Saft. Daher nimmt man ſie im erſten Spätherbſt nach der Saat aus der Erde und durchwintert ſie in Kellern und Gruben. Es dürfen ihnen aber die Kronen nicht abgeſchnitten werden, weil ſonſt ihr Milchſaft heraus-

dringt und sie in Fäulniß übergehen. (Im Fall man sie im Lande stehen läßt, kann man ihre jungen Sprossen, wenn sie im Frühjahre etwa 4 — 6 Zoll herangewachsen sind, wie Spargel oder Hopfenkeime benutzen.) Außer zu Salat und Gemüse, gebraucht man sie auch, wie Cichorien und Skorzoneren, als Kaffeesurrogat. — 2) Die schwarze Haberwurzel Scorzonera hispanica), gemeiniglich Skorzonerwurzel, Skorzonere genannt. (Franz. Scorsonere. Engl. Spanish Scorzonera or Viper's Grass.) Gleich der vorigen zu den Salatblumen gehörig, wächst in Spanien und in einigen Gegenden Deutschlands u. a. O. wild. Die Wurzel ist lang, spindelförmig, auswendig schwarz; die untern Blätter sind lang, lanzettförmig, gehen in den Blattstiel über, und sind am Rande wellenförmig und fein gezähnt; weiter herauf werden sie schmäler und umfassen den 1 — 2 Fuß hohen Stängel. Die gelben Blumen stehen einzeln auf langen Stielen an der Spitze des Stängels und der Aeste. Die Cultur dieser Pflanze stimmt mit der der vorigen ziemlich überein. Sie erfriert niemals, kann drei Jahre beständig auf einem Beete stehen bleiben, und ist auch nach dem Samentragen noch zur Speise zu gebrauchen. Zu diesem Zwecke zieht man die schwarze Haut der Wurzel ab und weicht sie vor dem Kochen im Wasser ein. Die Apotheker und Drogueriehändler kaufen den schwarzen Haberwurz pfundweise; er muß dann aber im Anfange des Mais ausgehoben werden; man schabt die schwarze Schale der Wurzeln ab, und legt solche auf einen luftigen Boden, wohin die Sonne nicht scheint, zum Austrocknen. — In Turin hat man Versuche gemacht, die Blätter dieser Pflanze als Futter für die Seidenraupen zu benutzen, aber die Seide ihrer Cocons um Vieles schlechter gefunden, als die Seide der mit Maulbeerblättern gefütterten. Dahingegen entdeckte der Pfarrer Johann Stephan Tretzel in G. Karolinenfeld bei Rosenheim in Bayern, daß man zu eben diesem Zwecke mit dem besten Erfolge den in Bayern häufig vorkommenden niedrigen Haberwurz (Scorzonera humilis) anwenden könne, ohne der Blätter des weißen Maulbeerbaumes zu bedürfen. Seine sehr interessanten und wichtigen Versuche über diesen Gegenstand finden wir im 21. Jahrg. des „landwirthschaftlichen Wochenblatts" in Bayern. Als Resultat derselben gibt er Folgendes an: „Die aus der wildwachsenden Scorzonera humilis gezogenen Seidenwürmer liefern gute Cocons und spinnen gleichzeitig, oder doch nicht viel später, als die aus Maulbeerblättern gezogenen, wenn sie ganz oder meistentheils mit Blättern aus der Sonnenlage gefüttert werden; aber sie geben nur mittelmäßige oder gar seidenarme schwache Cocons, wenn sie mit Blättern aus der Schattenlage genährt wurden." — Hier folgt eine genaue Beschreibung dieser dritten mit dem Namen „Haberwurzel" bezeichneten Pflanze. S. humilis hat mit den übrigen Skorzoner-Arten die gleichen allgemeinen (Gattungs-) Kennzeichen; als selbstständige Art (Species) aber besitzt sie folgende Unterscheidungszeichen: 1) Die Wurzel, dunkelbraun und knorrig, läuft in geringer Entfernung unter der Erde horizontal fort (die der S. hispanica perpendiculär); sie hat mehrere, sich rings ausbreitende Fasern, und ist ausdauernd durch viele Jahre. 2) Die Blätter, welche um die Mitte April schon hervortreiben — so daß schon um diese Zeit die Seidenzucht (in Bayern) begonnen werden könnte — sind lanzett- oder länglich-rund-lanzett-, zuweilen auch eirund-lanzettförmig mit einigen (5) starken Nerven, welche durch die Länge des Blattes fortlaufen. Einige Botaniker nennen sie daher Sc. nervosa. Anfänglich haben die Blätter Wolle; je jünger, desto mehr; späterhin, namentlich an freien, sonnigen Stellen, verlieren sie durch Regen und Wind

die Wolle ganz, welches sehr wichtig ist für die Seidenzucht. Nur in den erstern Zeiten hatte Tretzel noch nöthig, die Wolle sorgfältig abzuwischen, späterhin (als die erwachsenen Raupen viel brauchten) war es unnöthig. 3) Der Stängel nebst Blüthe und Blüthezeit. Ein entscheidendes Kennzeichen ist der Stängel, der nicht allein niedriger als bei der S. hispanica ist (von $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Schuh Höhe), sondern auch immer einfach und nur eine Blüthe tragend (die spanische hat einen vielästigen und vielblüthigen Stängel); Anfangs ist auch der Stängel wollig, vornehmlich aber der Blüthenstiel in der Nähe des Kelches. — Die Blüthezeit ist um die Mitte Mais. 4) Der Same ist kleiner als bei der Sc. hispanica, und von dunkelrostfarbigem, braungelbem Ansehen. Die spanische Skorzonere hat einen — wie bekannt — weißlichen Samen. 5) Standort. Sie wächst ungemein häufig auf Wiesen, und zwar sowohl auf Bergwiesen, an Anhöhen, als auf feuchten Wiesen, ja in der Mitte von Sumpf- und Torfwiesen, wo nur eine etwas trockene Stelle ist. Magere Wiesen scheinen ihr am besten zu behagen; auf diesen behält sie die Oberhand, während sie auf fettern Wiesen von dem größern Grase verdrängt wird. Desto größer wäre der Gewinn des Landmanns, der (Falls die Seidenzucht mit ganz ansprechendem Erfolge betrieben werden könnte) gerade aus seinen schlechtesten Wiesen den größten Nutzen ziehen könnte. Häufig wächst sie auch an und in Waldungen, unter Hochstämmen, auf schattigen Weiden, in Bayern Auen genannt. Besonders liebt sie die Nähe der Eichen, unter denen, und in deren Umgegend sie oft in erstaunlicher Menge und Größe angetroffen wird; Tretzel fand Blätter von 1 bis $1^1/_2$ Schuh Länge und 4—5 Zoll Breite. Diese Schattenblätter haben eine dunkelgrüne, frische Farbe; die Sonnenblätter sind gelblichgrün (in ihrer rechten Reife), aber dichter, solider. Letztere sind für die Seidenzucht bei weitem vorzuziehen, auch werden die Raupen eher davon gesättigt, fressen weniger. Von den Schattenblättern verzehrten sie weit mehr, und blieben zuletzt doch arm an Seidenstoff. — Die ganze Pflanze, wo ein Theil abgerissen wird, gibt einen milchigen, weißen Saft von sich, der stark riecht und sehr bitter ist. Wenn der Saft getrocknet ist, färbt er blutroth (jedoch schmuzzig), und ist aus Leinwand und wollenen Tuch kaum herauszubringen. Vielleicht liegt in diesem Safte die Kraft, den Würmern Seidenstoff zu geben.

Habicht, Taubenfalke, Stockfalke (Falco palumbarius), ein bekannter, dem jungen Federvieh sehr gefährlicher Raubvogel, ungemein stark und zur Jagd abzurichten. Im zweiten und dritten Jahre nennt man ihn Hühnerfalke; er ist so groß wie ein Huhn, das Weibchen aber noch etwas größer. Er wohnt in dichten Wäldern und Vorhölzern, kommt aber auch in die Nähe menschlicher Wohnungen, und lauert daselbst auf Gänse, Enten, Hühner und Tauben. Das Weibchen legt 3—5 Eier und nistet auf hohen Bäumen. — Da in der Regel dieser schädliche Raubvogel nur in der Brutzeit auf den Horsten, und indem er diese umschwärmt, zu erlegen ist, so empfiehlt sich sehr zu seinem Fange der Habichtskorb, welcher im Felde, auf einer 8—10 Fuß hohen Säule stehend, aufgestellt wird. Er besteht aus einem viereckigen Korbe oder Kasten, welcher 4 Fuß im Quadrat groß, und 4 Fuß hoch ist. Der Boden ist von Brettern, die Seitenwände bestehen aber aus einem Drahtgeflechte, welches an vier Eckſäulen, zwischen denen auf jeder Seite eine Mittelsäule steht, befestigt ist. Bei 1 Fuß Höhe wird dieser Korb durch einen doppelten Boden von starkem Drahte getheilt, so daß er einen untern Theil, 1 Fuß hoch hat, einen obern von 3 Fuß. In den untern setzt man eine weiße Taube, wozu an der Seite eine Thüre angebracht

ist, welche gegen den auf sie herabstoßenden Vogel durch das Drahtnetz, welches den Mittelboden bildet, geschützt ist. Oben bleibt der Korb offen, um, indem der Vogel auf die Taube stößt, durch ein in Rollen laufendes Netz, woran ein Gewicht befestigt ist, überzogen zu werden, wozu im Korbe eine Stellung angebracht ist, welche der Vogel losstößt, indem er sich in den Korb hineinstürzt.

Habichtskraut, pomeranzenfarbiges (Hieracium aurantiacum) 24, eine hübsche Gartenpflanze mit vielen, dunkelorangefarbigen Blumen in einem flachen Strauß. In der Schweiz, Italien, Frankreich u. a. O. wild, kommt sie fast in jedem Boden fort, am besten aber in einem etwas fetten und in einer schattigen Lage. Die Fortpflanzung geschieht leicht durch die Wurzeln und auch durch Samen. — Zu dieser Gattung gehört, und ist für den Landwirth bemerkenswerth: **Hieracium pilosella**, welches auf trockenen Wiesen gefunden wird, und, wenn auch nicht geradezu giftig, doch dem Vieh sehr unangenehm ist, höchst nachtheilig auf die Milch wirkt, und namentlich den Schafen sehr schlecht bekommt.

Hacke, Haue, ein eisernes breites oder spitziges Feldgeräth mit einem Oehr und einem hölzernen Stiel versehen, zum Aufhauen der Erde, Ausroden der Bäume, Behacken des Weinstocks ꝛc. Von den verschiedenen Anwendungen erhält sie den Namen: Kraut-, Rode-, Radehacke ꝛc., und man hat sie von verschiedener Größe, Schwere und Gestalt. — Auch beim Gartenbau kommen für besondere Zwecke Hacken von verschiedener Art vor. 1) Eine große Hacke, deren plattes Eisen 10—12 Zoll lang und 5—6 Zoll breit ist. An der geraden oder etwas gerundeten Schneide muß sie gut verstählt seyn. Man bedient sich derselben vorzüglich zur Bearbeitung des Landes vor der Pflanzung oder Aussaat, zur Behackung der größern Zwischenräume zwischen den Pflanzen und zum Behäufeln derselben, so wie auch zum Aushacken und Wegscharren des Unkrauts. Mit den scharfen Ecken macht man auch Furchen oder Gruben, um in selbige hineinzusäen oder Pflanzen zu setzen. 2) Die kleine oder schmale Hacke, auch Jätehäckchen genannt, hat ein 4—6 Zoll langes, und 2—3 Zoll breites Hackeisen. Man hat auch welche, deren Eisen ganz schmal und meißelartig ist. Sie dient zum Behacken der engerstehenden Pflanzen, zum Durchziehen oder Verdünnen der zu dicht stehenden Gewächse, zur Unkrautsvertilgung und auch, um schmale Furchen zum Säen und Pflanzen anzufertigen. 3) Die zackige Hacke ist ein doppeltes Werkzeug, und besteht aus einer kleinen 3—4 Zoll langen und $1^1/_2$ bis 2 Zoll breiten Hacke, auf deren obern Seite zwei Zinken von 3 Zoll Länge sich befinden. Dieses Werkzeug dient vorzüglich dazu, das Unkraut da zu vertilgen, wo man mit den zwei vorigen Hacken nicht gut ankommen kann. So z. B. werden die leeren Zwischenräume zwischen Erbsen, Spinatbüschen ꝛc. sehr gut mit der zweizinkigen Hacke behackt. Die kleine Hacke auf der andern Seite ist vorzüglich passend, Unkraut, das eine tiefe senkrechte Wurzel hat, unter dem Herzen abzuhauen. Die Unkrautsvertilgung geht mit diesem Werkzeuge wenigstens achtmal schneller als beim Jäten mit der Hand von Statten. Um Braunschweig ist diese Hacke vorzüglich im Gebrauch. Auch die Wege lassen sich damit sehr gut vom Unkraute reinigen, und besser als mit der eisernen Wegschaufel, welche das Kraut oft nur abstößt, damit die Wurzel immer wieder von Neuem austreibt.

Hackwald ist eine in Franken und Schwaben einheimische Betriebsart, und zwar Niederwald, in welchem bei dem Betriebe der Boden zwischen den Mutterstöcken mit der Hacke verwundet wird, um so lange Ge-

treide darin zu ziehen, bis der Stockausſchlag groß genug wird, dieß wieder zu verhindern.

Hadern nennt man die Windhaufen beim Heumachen in Bayern.

Häckſel, Häckerling, Siede, heißt das kleingeſchnittene Stroh oder Heu, welches dem Vieh mit anderem Futter vermengt gegeben wird. Die Anfertigung desſelben geſchieht auf den ſogenannten Häckſelladen, deren Meſſer bald unmittelbar durch die Hand des Arbeiters, bald mittelſt eines in Umſchwung erhaltenen Rades agirt. In erſterer Rückſicht ſind die Handladen, wo das Vorſchieben des Strohes durch Walzen bewirkt wird und Kaſten und Meſſer von ſolchem Caliber ſind, daß dieſe Potenzen vereint mit jedem Schnitte wohl um $^1/_8$ mehr Häckſel bewirken, die empfehlungswertheſten und gemeinbräuchlichſten; in letzterer Rückſicht hat ſich unter allen Handmaſchinen die Leſter-Karſten'ſche, wovon man eine genaue Beſchreibung im dritten Bande der Thaer'ſchen „Annalen des Ackerbaues" findet, am beſten bewährt. — Neuerlich hat man in der „Neuen Berliner Eiſengießerei" den noch übrig gebliebenen Unvollkommenheiten von Maſchinen dieſer Art dadurch abgeholfen, daß der ganze Ladenkopf auf eine Länge von 20", ſo weit es die zur Maſchine erforderlichen Theile nöthig machen, von Eiſen gefertigt iſt. Die Verlängerung der Lade wird von Holz und muffenförmig von dem eiſernen Ladenkopf aufgenommen. Die Maſchine hat einen beweglichen Ladendeckel mit vier gerippten Walzen, wovon zwei durch den Boden der Lade treten und beim Gebrauch ſich unverändert um ihre Achſe drehen. Die beiden obern Walzen können auf- und abſteigen, um jede beliebige Strohdicke mit gleichſtarkem Druck durchzulaſſen. Ein genaues Bild der ganzen Maſchine enthält der dreizehnte Jahrg. des „Monats-Blatts der königl preußiſch-märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Potsdam." Der Preis iſt 68 Thlr. preuß. Ct. — Ein Arbeiter am Schwungrade kann in einer Stunde, ohne bedeutende Anſtrengung, 20 Bund Stroh à 20 Pfd. zu $^3/_4$zölligem Häckſel zerſchneiden. (Vergl. über Häckſelmaſchinen die Jahrgänge 1817, 1818, 1820, 1826 des Land- und Hauswirths.")

Die Meinungen über den Nutzen und Werth des Häckſels ſind von jeher ſehr veränderlich geweſen, hauptſächlich nach Maßgabe der reichlichern oder geringern Strohernten. Manche haben die Theorie aufſtellen wollen (ſ. mekl. A. 1827), daß der reife Halm nur allenfalls in ſeinen Knoten noch Nahrung enthalte, das ſchiere Stroh aber nicht nähre, daß es alſo nicht Raiſon ſey, den Halm zu zerſchneiden, weil er dadurch nicht mehr Nahrungskraft erhalte. Wenn auch der letzte Satz keines Beweiſes bedarf, ſo bedarf es doch der Behauptung, daß der Strohhalm für ſich keine Nahrung enthalte. Die, welche an der Nahrung aus dem Halm zweifeln, ſchneiden bloß in der Noth Häckſel, um Stroh zu erſparen, und dem Vieh den Hunger zu ſtillen. Man opfert alſo die Theorie der Beſorgniß vor dem Hungerleiden auf, was man als ein poſitives Uebel anſieht. — Es iſt aber doch gar kein Grund vorhanden, dem Halm die Nahrungskraft abzuſprechen, wenn ſolche auch geringer iſt, als die des Knotens und des Blattes. Der Häckerling hat, wenn er auch, gegen das lange Stroh gehalten, nicht an Nahrungskraft gewonnen, doch nicht nur die Eigenſchaft, mit nahrhaftem Futter ſich vermiſchen zu laſſen, ſondern auch die Eigenthümlichkeit, daß das Vieh mehr davon frißt, als vom Stroh. Wenn das Schaf von dem Bunde Stroh die nahrhaftere Hälfte conſumirt, ſo verzehrt es im Häckerling nicht nur dieſe, ſondern auch die andere, vielleicht halb ſo nahrhafte Hälfte, welche es in der Form des Strohes nicht zu ſich nimmt, und frißt es weit mehr, als von

bloßem Stroh. Aus der größern Maſſe, die es zu verzehren durch Kunſt genöthigt oder gereizt wird, zieht es mehr Nahrung, als aus dem wenigen, aus der geringern Maſſe, welche es aus dem langen Stroh örternd verzehrt. Das im Stroh örternde (d. h. wählériſch verfahrende, grobe Reſte nachlaſſende) Thier iſt ſchlanker, als das mit Häckſel gefütterte, welches eine größere Maſſe zu ſich nimmt. Man wird nicht Häckſel füttern, wenn man aus der größern Maſſe kräftige Nahrung zu geben hat. — Die Leckerhaftigkeit verliert ſich beim Häckſel, und das ältere Thier, deſſen Zähne nicht mehr das harte Futter abbeißen, kann durch die Häckſellade noch erhalten werden. Ganz beſonders wird das alte Schaf durch aufgeweichten Häckerling noch erhalten werden können. Die Häckſellade nährt alſo gewiß trotz dem, was eine halbe Theorie oder einſeitige Anſicht dagegen aufſtellen mag, nämlich ſie erweitert die Conſumtion, ob ſie gleich die zerſchnittene Subſtanz nicht verändert. — Wie lang der Häckerling zu ſchneiden, dieß beſtimmt ſich beim Gebrauch. Jener ſagt: gebt dem Schafe die geſtoßene Kartoffel ohne Häckſel, und laßt es dagegen Stroh ausfreſſen. Er mag recht haben, wenn er viel Stroh conſumiren darf, aber unrecht, wenn es gilt, den Hunger abzuwehren, und einen größern Viehſtand ſicherer zu ernähren, hat aber auch dann nicht ganz recht, wenn es ſich ergeben ſollte, daß durch die Häckſelfütterung in der Miſchung mit Kartoffeln das Thier veranlaßt würde, eine größere Maſſe zu ſich zu nehmen. Er hat aber nach der Praxis, alſo der wahren Theorie, ganz unrecht, wenn er im Stande iſt, zu beobachten und zu erfahren, daß die Schafe auf die ungemiſchte Kartoffelfütterung eher ſtumpf werden, weil ſie ſich die Zähne damit verderben, vielleicht, wie wenn wir manche Nahrungsmittel ohne Zuſatz nehmen. Daß die größere Maſſe, welche die Häckſellade verfüttern läßt, nützlich verwandt werde, ergibt ſich beſonders, wenn man durch Schrot, mit Waſſer über Häckſel fütternd, eine Ernährung bewirkt, welche die geringe Quantität Getreide für ſich nicht geben kann, aber dadurch, daß ſie das Stroh dem Thiere angenehm und verzehrbar macht. Es gibt vielleicht keine wohlfeilere, weiter reichende und nützlichere Fütterung, als die des mit Branntweinſchlamm angefeuchteten Häckſels. Die dünne Schlämpe wird, für ſich gegeben, beim Rindvieh und bei den Schafen nicht ſo viel leiſten, und nicht ſo weit reichend wirken, als wenn ſie, vom Häckerling eingeſogen, den trockenen Halm kräftig und genießbar gemacht hat. — Da der Hauptnutzen des Häckſelſchneidens darin beſteht, daß die gemiſchte gleichartige Nahrung dem Thiere gereicht wird, und ſolches, daran einmal gewöhnt, abgehalten wird, ſich das Beſte auszuſuchen, leckerhaft alſo nur die beſſere Nahrung zu conſumiren, die ſchlechtere aber zu vergeuden, ſo leuchtet ein, daß gerade für die Fütterung der Schafe das Häckſelſchneiden urſprünglich nur für die Pferde, dann auch für das Rindvieh in Anwendung gebracht, jetzt, wo die Schafzucht eine Haupttendenz der Landwirthſchaft geworden iſt, ſich auch dem Schäfer empfehlen muß, wann er weiden kann; ganz unentbehrlich aber wird ſie dem, der die Schafe zu Hauſe füttert. Der ſchneidet Häckſel, um grünen und trockenen Klee durch Stroh zu verlängern, um Kohl, Rüben und Kartoffeln zu miſchen, um mit Schrot, Leinmehl und Branntweinſchlamm kraftloſen Strohhäckſel zu verbeſſern; der ſchneidet im Sommer den grünen Roggenhalm, um nichts verloren gehen zu laſſen, überhaupt alle grüne Gräſer, um ausreichend zu füttern, weil die Erfahrung ihn bald zeigen wird, wie die grüne Fütterung das Schaf noch weit mehr zum Oertern disponirt, als die trockene, während das Rindvieh doch bei der grünen Stallfütterung nur wenig und nur in der Fliegenzeit verzettelt. Sicher wird man

fürs Schaf keine 10 Pfd. grünen Futters gebrauchen, wenn man grünen Häckſel füttert. Man wird auch nicht ſo leicht bei grüner Stallfütterung mit dem Schaf in Verlegenheit kommen, als beim Rindvieh; denn der ſchon reifende Halm, den das Rindvieh verſchmäht, wird von dem Schaf, das eigentlich begieriger und hungriger iſt, verzehrt werden, wenn es nicht verwöhnt iſt. Bei der Hausfütterung frißt das mit grünem Futter geſättigte Schaf begierig noch den getrockneten Halm. Das durch grüne Fütterung verwöhnte Rindvieh wird nicht ſo leicht, wie das Schaf, an den reifenden Halm gehen, welcher mehr ſättigt, als das ſaftige Grün. Inſofern beim Schaf nur Erhaltung für Wollwuchs in Betracht kommt, ſo gibt es wohl kein Mittel, die Thiere wohlfeiler zu erhalten, als durch die Häckſellade oder Maſchine im Sommer, vorzüglich vom ausgewachſenen, noch nicht abgeſtorbenen Halm. — Bei der Kuh wollen wir vom jungen Graſe Milch haben. Trockne Sommerſtallfütterung der Kühe ſollte doch nun nicht noch vorgeſchlagen werden.

Die Häckſellade muß alſo in Ehren gehalten werden, weil ſie zur ſtärkern Conſumtion überhaupt und des Halms wirkt, und, weil ſie Gelegenheit gibt, andere kräftigere Nahrungsmittel auf die nützlichſte Weiſe den Thieren beizubringen. Es iſt überhaupt ein Glück, daß die Noth einſeitigen Theorieen Abbruch thut.

Hägen, Hegen, von Haag (ein Zaun), heißt überhaupt, etwas ſchonen, verwahren und gegen Schaden ſichern. Es wird von Wieſen, Aeckern, Wäldern, auch von Jagdrevieren und Wildbrät gebraucht.

Häger nennt man die Sandbänke, die ſich oft in den Flüſſen oder an den Seiten der Strombahn bilden, und die man buhnt, oder mit Weidenſtecklingen bepflanzt.

Hägereiter, ein Forſtbedienter, welcher die Aufſicht über ein Waldrevier hat, und hirſch-, holz- und jagdgerecht oder ein gelernter Jäger ſeyn muß.

Hägerhufe heißt, in Pommern, ein Feldgrundſtück von 60 Morgen oder 2,419,740 franzöſiſchen □ Fuß.

Häring, Hering (Clupea Harengus), ein allgemein bekannter Fiſch und allgemeines Nahrungsmittel der reichern und ärmern Volksclaſſen, bewohnt den nördlichen Ocean, und beſchäftigt mit ſeinem Fange viele Tauſende von Menſchen. In bedeutendſter Ausdehnung wird dieſer betrieben an den engliſchen, ſchott- und irländiſchen, holländiſchen, ſchwediſchen, norwegiſchen, däniſchen, oſtfrieſiſchen Küſten; auch iſt er eine erhebliche Branche der Fiſcherei in den Seeſtädten der Herzogthümer Schleswig und Holſtein, in einigen Gegenden an der mecklenburgiſchen Küſte, in den Pommerſchen Regierungsbezirken Stettin, Cöslin und Stralſund (S. hierüber Prof. Weber's hiſtoriſch-ſtatiſtiſches Jahrbuch, 2. Bd.) u. ſ. w. — Die Nahrung des Härings beſteht aus Seegewürmen und Inſecten. Er laicht zu verſchiedenen Zeiten, im Frühling, Sommer und Herbſt, läßt ſich dann in ungeheuern Schaaren an den Mündungen der Flüſſe und am Ufer ſehen, und wird hier jährlich um Johannis und ſpäter in ſolcher Anzahl gefangen, daß man nach einer mäßigen Berechnung die Zahl der jährlich getödteten auf 1000 Millionen annehmen kann. Ihr Verſchleiß geſchieht hauptſächlich auf dreierlei Wegen. Der gewöhnlichſte iſt der des Einſalzens; eine untergeordnete, aber auch ſehr häufige Verwendung iſt die zu den ſogenannten Bücklingen. Die Zubereitung derſelben geſchieht in aufgemauerten Rauchhäuſern von ungefähr 10 Fuß Länge, 2 Fuß Breite und 8 Fuß Höhe bis ans Dach, deſſen Ziegel,

um dem Rauche den Ausgang zu verstatten, nicht unterstrichen sind. Der Boden des an einer Seite mit einer kleinen Thür versehenen Gebäudes ist mit Steinen gepflastert und dient als Herd für das zum Räuchern erforderliche Feuer. Die frisch aus dem Wasser gebrachten Häringe bleiben, nachdem sie, in ein Gefäß geschüttet, mit scharfem Salze bestreut und mittelst einer Schaufel fleißig umgerührt sind, bis zum gänzlichen Verluste der Schuppen unberührt bis zum nächsten Morgen stehen. Jetzt werden sie durch den Kopf ganz dicht auf Spieße gesteckt, und zum Abträufeln vor dem Rauchhause ins Freie gehängt. Am dritten Morgen endlich hängt man diese mit Häringen angefüllten Spieße in das Rauchhaus hinein, zu welchem Ende längs der beiden gegenüberstehenden Mauern, in gleicher Entfernung übereinander, Latten befestigt sind, so daß die Häringe eben frei zwischen denselben hängen können. Wenn auf diese Weise das Haus von der Spitze des Daches bis etwa 1¾ Elle vom Fußboden mit dicht nebeneinanderhängenden Stäben angefüllt ist, zündet man längs jeder der beiden langen Mauern an drei Stellen ein Feuer von trocknen Eichenspänen an. Wenn gleich hell, darf dieses anfänglich nur gelinde brennen, und das öftere Auflodern der Flamme wird durch gelindes Aufspritzen mit Wasser verhindert. Am folgenden Tage werden Rauch und Feuer etwas verstärkt, und am dritten Tage und der folgenden Nacht durch Unterhaltung des erstern mit saftreichen Sägespänen oder Eichenrinde noch mehr vermehrt, auch seine gleichmäßige Wirkung nach solchen Stellen, wo es bisher keinen Einfluß übte, möglichst beobachtet. Wenn dann die Häringe überall die rechte Farbe haben, was meistens nach 3 Tagen und 3 Nächten der Fall ist, läßt man die Thür eine Zeitlang offen stehen, und streicht endlich die Bücklinge von den Spießen ab. — Berühmt sind die Cappeler, Lübecker, Kieler Bücklinge und die Flensburger geräucherten aufgeschnittenen Häringe — Fleckhäringe genannt. — In Schweden wird aus frischen Häringen Thran gesotten, welcher zum Brennen sehr gut ist. Ob es der Mühe Werth sey, die an den deutschen Ostseeküsten gefangenen Häringe zum Thrangewinne zu benutzen, darüber gibt die folgende Mittheilung eines Landwirthes auf Rügen, der einen Versuch der Art gemacht hat, Auskunft. Das Thrankochen aus Häringen, heißt es nämlich, ist auf jeden Fall, wenn der Häring so häufig gefangen und wohlfeil verkauft wird, daß die Salzereien den Häring nicht gebrauchen, sehr vortheilhaft; denn ich habe jetzt die Erfahrung gemacht, daß die Abgänge, ausgepreßt wie Leinkuchen, sich bis jetzt gehalten haben und ein herrliches Schweinefutter geben. Das Kochen an und für sich habe ich nur auf einfache Weise betrieben, denn es wird nur, während des Kochens, das Fett mit einer breiten Kelle oben abgefüllt und dieß so lange fortgesetzt (inzwischen natürlich öfter umgerührt), bis kein Bläschen mehr oben kommt und die Häringe zu einem Brei gekocht sind. Alsdann wird das abgefüllte Fett in eine Kufe oder einen Kessel gegossen, wovon, nachdem es kalt geworden, der beinahe reine Thran oben abgenommen werden kann, der dann, noch etwas in warmem Wasser gereinigt, ein herrliches Brennmaterial liefert. Die ausgefüllte dicke Masse wird vermittelst einer kleinen Presse nachgepreßt, was beinahe eben so viel Thran liefert als das Abfüllen. Gereinigt muß dieß Zeug aber immer bald werden, denn sonst verbreitet es, wenn es länger oder nur einige Tage auf dem Wasser stehen bleibt, einen ganz abscheulichen Geruch. — Aus 4 Wall, d. h. viermal 80 Stück, Häringen habe ich ein Quart reinen Thran gewonnen. Für das Wall zahlte ich damals ½ Sgr. und hätte es mitunter für 4 Pfennige kaufen können, wenn ich auf

einmal 2- bis 3000 Wall hätte gebrauchen können. In zwei Mauerkesseln konnte ich mit 2 Mann täglich 150 Wall verarbeiten, wozu, da die Kessel immer in Hitze blieben, nicht sehr viel Feuerung nöthig war. Mein Schwiegervater, Kaufmann in Bergen, hat ein Oxhoft à Quart zu 8 Sgr. verkauft; mit dem übrigen habe ich bis jetzt meinen eigenen Bedarf gedeckt. (Das Kochen geschah im Frühlinge 1834, die Mittheilung ist vom 30. October 1835.) — Da das Kochen und die weitere Behandlung des Thrans mit den in einer Landwirthschaft etwa vorhandenen Geschirren geschehen ist, so leuchtet es ein, daß dasselbe vortheilhafter betrieben werden kann, wenn alle nöthige Einrichtungen dazu getroffen sind und eine größere Menge von Häringen auf einmal bearbeitet wird. — Eine vierte Verwendungsart, vielleicht die interessanteste, ist der Häringsdünger, welcher natürlich nur in der Nähe der Seeküsten, bei großem Ueberflusse dieser Fische, vorkommt. Wiederholte Versuche sind damit in Flottbeck, bei Hamburg, angestellt; indessen wurden uns nur die Resultate auf Kartoffeln bekannt. Häringe — die bei einem glücklichen Fange am Elbufer so wohlfeil werden, daß man ein vierspänniges Fuder für 3 Mark 8 ßl. (1 Thlr. 8 gr. preuß.) kauft — 1 Fuder pr. Morgen, oder mit Erde durchgelegt 2 Fuder pr. Morgen auf 680°*), blieben auf lehmigem Lande ohne Wirkung. Auf reinem Sandlande aber brachte eine gleiche Düngung eine Vermehrung von 197° Ertragsfähigkeit, werth à 4 Grad circa 50 Himten Kartoffeln. So merkwürdig, sagt v. Voght indeß, die Wirkung des Härings auf Kartoffeln im Sandlande auch in landwirthschaftlicher Rücksicht ist, so möchte ich doch nicht die Veranlassung geben, daß diese Düngung anders als zum Viehfutter benutzt werde. Ich besorge sehr, daß sie den Eßkartoffeln etwas Herbes im Geschmack geben würde. Auf etwas lehmigem Sand vermehrten 2 Fuder Härings-Compost die Ernte um 2 Sack, also unbedeutend. Es waren 3 Fuder Erde auf 1 Fuder Häringe. — Anderweitige ältere Versuche mit gesalzenen Häringen zu Dünger möchten auch die vorzügliche Wirksamkeit desselben auf saudigem und sterilen Boden bestätigen. Schon Schreber in seinen neuen cameralist. Schriften, Th. V. S. 468, erzählt Folgendes: Ein gewisser Amtmann hatte zufällig 16 Tonnen verdorbene schwedische Häringe. Er ließ sie auf den Misthof bringen und mit Stroh, hauptsächlich aber mit abgefallenen Nadeln von Tannen und Fichten bedecken. Nachdem sie lange so gelegen hatten, bis sie verfault waren, ließ er diesen Dünger auf das Gerstenfeld, welches Sandland in niedrigem Felde war, bringen. Anstatt daß die Gerste sonst sehr niedrig blieb, wuchs sie auf dem mit Häringen gedüngten Boden fast mannshoch, und trug große und volle Aehren. — Dem Kaufmann Münter in Nordhausen, welcher einen sehr großen Häringshandel hatte, verdarben im Jahre 1764 einige 30 Tonnen Häringe. Er ließ diese auf einige Ackerstücke fahren, welche an einem Berge lägen und einen durchaus kiesigen Boden hatten, in einer Gegend, welche in der Nordhäuser Flur die schlechteste ist. Die Häringe wurden sogleich untergepflügt und das Feld mit Weizen bestellt. Die Oekonomen in Nordhausen riefen aus: „Weizen auf einen solchen Kieskopf!" — und lachten. Aber der Weizen wuchs dergestalt, und erhielt so große Aehren, als man nie in der ganzen Flur gesehen hatte. Nach dieser ersten vortrefflichen Ernte ließ er abermals dasselbe Stück mit Weizen bestellen, und auch dieser gedieh nicht minder gut, so wie noch drei nachfolgende Halm-

*) Zum nähern Verständisse dieser Bezeichnung schlage man den Art. „Statik des Landbaues" nach.

früchte einen guten Ertrag gaben. Einen ähnlichen Dünger hat man an den Küsten von Norwegen, wo man den Abfall von eingesalzenen Häringen und Stockfischen dazu gebraucht.

Häufelpflug, Kartoffelhacke, kleine Pferdehacke, eins der vorzüglichsten unter den neuern Ackerwerkzeugen, besonders für Wirthschaften, in welchen der Kartoffelbau im Großen getrieben wird. Dieser Pflug ist ohne Karre und Räder, also ein sogenannter Schwingpflug, hat aber zwei eiserne Streichbretter, die entweder gerade in der Entfernung befestigt sind, welche durch die gewöhnliche Weite der Kartoffelreihen nöthig gemacht wird, oder beweglich sind, und nach der Weite der Pflanzenreihen enger oder weiter gestellt werden können, wodurch denn dieses Werkzeug auch außer den Kartoffeln zu andern Gewächsen brauchbar wird. Die Schar gleicht einem Keil mit einer etwas unterwärts gerichteten Spitze, wodurch es den zwischen den Pflanzenreihen liegenden Boden aufwühlt und auf beiden Seiten den Streichbrettern vorwirft, um ihn an die Pflanzen zu schieben. Die damit gefertigte Arbeit nimmt sich sehr schön aus, und verdient nicht nur in dieser Hinsicht den Vorzug vor dem Behäufeln durch Menschenhände, sondern auch noch in mehrern andern. Da nämlich bei der Arbeit mit diesem Werkzeuge die Pflanzenwurzeln und jungen Knollenansätze durchaus nicht erschüttert, oder aus ihrer Lage gebracht werden, wie dieß beim Handhacken der Fall zu seyn pflegt, so wachsen dieselben freudig fort, und gedeihen vorzüglicher, besonders wenn Dürre eintritt, als die durch Menschenhände angehäufelten, weil durch das Behacken der letztern Art die Erde zu locker gemacht wird und ihre Feuchtigkeit noch schneller verliert. Noch wichtiger ist aber dieses Werkzeug wegen der Arbeitsersparung; es erfordert nur ein Pferd zur Anspannung, oder wenn man will, zwei Pferde, die man bei etwas schwerem Boden stundenweise abwechseln läßt. Ein Knabe leitet das Pferd zwischen den Pflanzenreihen, und ein verständiger sorgsamer Mann führt den Pflug an beiden Sterzen. In lockerem Boden kann man bequem in drei Stunden 180 □ Ruthen bearbeiten, und dem Pferde doch noch Zeit zum Ausruhen gönnen; folglich kann man in täglichen 9 Arbeitsstunden 3 Magdeb. Morgen vollenden, was 8 Personen kaum in 8 Tägen vermögen. Es bleiben zwar bei diesem Anhäufeln mit dem Pfluge zwischen den Pflanzen in den Reihen selbst einige Unkräuter stehen, gewöhnlich ersticken sie aber doch unter der darübergehäuften Erde, und ist dieß nicht, so können sie leicht und in kurzer Zeit durch einen Knaben ausgerauft werden. Um diesen Pflug höher oder niedriger zu stellen, und zu bewirken, daß er flacher oder tiefer eingreife, kann der an der Grindelspitze befindliche eiserne Bügel mit dem daran befindlichen Haken zum Einhängen des Schwengels, mittelst der darin befindlichen Löcher, auf- und niederwärts gesteckt werden. Wird er aufwärts gesteckt, so kommt der Schwengel tiefer, und der Pflug wird folglich aufwärtsgezogen und geht nur flächer; im umgekehrten Falle kommt der Schwengel höher zu stehen, und der Grindel wird beim Fortziehen abwärts geneigt, wodurch dann der Pflug tiefer eindringt. Um aber das Instrument, dem man nach Befinden des Bodens seine bestimmte Richtung gegeben hat, bei einzelnen Ackerstellen nach Erforderniß flacher oder tiefer gehen zu lassen, bedarf es keiner besondern Stellung des Bügels; man erreicht den Zweck durch Heben oder Niederdrücken der Sterzen. Hebt man sie, so dringt die Scharspitze tiefer ein; drückt man sie aber nieder, so geht sie aufwärts, also flacher. Um diesem Werkzeuge einen gleichmäßigen Gang zu geben, hat man auch wohl ein einzelnes Rad unter dem Grindel befestigt, welches zwischen den Reihen geht.

Haff, ein veraltetes Wort, welches das Meer, wie auch einen ansehnlichen Theil desselben bedeutet, und nur noch als Eigenname einiger großen Buchten der Ostsee vorkommt.

Haftdolde, großblumige (Caucalis grandiflora) 24, eine schöne Pflanze, deren Stängel 1 Fuß hoch wird und 3—5 strahlige Dolden mit weißen großen Blüthen trägt. Man findet sie in bergigen Gegenden häufig unter der Saat, vorzüglich auf kalkhaltigem, sandigen Lehmboden; sie wird jung von den Schafen gefressen. Die breitblätterige Haftdolde (C. latifolia) hat kleinere röthliche Blüthen. Die möhrenartige Haftdolde, Klettenkörbel (C. daucoides), eine Schirmpflanze, die 1—2 Fuß hoch wird, hat röthlichweiße Blüthen und findet sich häufiger unter den Saaten. Das Mehl ihrer Samen, wenn es unter Getreide kommt, gibt dem Mehle des letztern einen bittern Geschmack, weßhalb man dieß Unkraut vertilgen muß.

Haftdorn, europäischer, weidenblätteriger Sanddorn (Hippophaë rhamnoides), ein Strauch, der an sandigen Seeufern und Dämmen in Schweden, Oesterreich, Preußen, auch am Rhein und der Donau gefunden wird, einen dichten Busch bildet und an sandigen Ufern mit Vortheil zu Zäunen benutzt wird. Seine Beeren sind wie Erbsen groß, röthlichgelb und säuerlich von Geschmack. Die abgekochten Blätter geben ein blutreinigendes Mittel; der Beerensaft dient zu säuerlichen Getränken.

Hagebuche, gemeine, Hainbuche, Weißbuche, Hahn-, Hack-, Steinbuche (Carpinus betulus). Dieser sehr bekannte Baum hat das Ansehen einer Ulme, die Rinde ist aschfarbig und glatt. Er liebt einen Lehmboden, wächst wild in niedrigen und feuchten Waldungen, wird 30—40, selten 60—70 Fuß hoch, und 2—300 Jahre alt. — Das Holz der Hagebuche ist dauerhaft und gut. Sie paßt vorzüglich zu dichten Hecken und läßt sich gut unter der Scheere halten. Ihre Blätter sind für Schafe und Ziegen ein gutes Winterfutter, und können nebst den Knospen und jungen Zweigen zum Gerben benutzt werden, so wie auch die Rinde des Baums zum Gelbfärben Anwendung gestattet.

Hagedorn, gemeiner Weißdorn (Crataegus Oxyacantha), ein bekannter Strauch, der überall in Gebüschen, Wäldern und an Zäunen wild wächst, sich ganz vorzüglich zu dichten Hecken eignet, und zu Knicken oder Einfassungen der Koppeln am besten ist. Sein Holz ist sehr hart und fest, seine Beeren (Mehlbeeren) sind länglichrund, roth, eßbar, geben den Vögeln viele Nahrung und die darin verschlossenen Samen sind zu Kaffeesurrogat empfohlen.

Hagel, Schloßen, sind gefrorne Wassertheilchen, welche in Eisklumpen zusammengedrückt aus der Luft niederfallen. Die Größe der Hagelkörner ist sehr verschieden; nach Denison Olmsted und Andern hat man sie bis zum Umfange eines Fußes gesehen. So heftige Schloßenschauer kennen indeß bloß die gemäßigten Erdgürtel und die Bewohner der Gebirgshöhen der heißern Zone. Aller Hagel in der nördlichsten Erdzone ist stets nur klein, und eben so im südlichen Frankreich. Die heftigsten Hagelschauer fallen in den heißern Monaten des Jahres. In der nämlichen Periode eines Hagelschauers fällt in den Gebirgen stets ein feinerer Hagel, als in den Ebenen. Die großen Hagelkörner — die eigentlichen Schloßen — haben häufig einen weißen, mit vielen Poren versehenen Kern. Um diesen Kern schichtet sich dichtes, aber durchsichtiges, oft wechselsweise durchsichtiges und dunkles Eis. Auf ein Hagelwetter in der heißen Jahrszeit folgt oft eine

schneidende Kälte. Im Frühjahr und im Herbst bringt ein Hagelwetter stets Kälte. Jedes Hagelwetter entsteht durch eine plötzliche ungewöhnliche Kälte in der Region der Wolken, worin sich die Schloßen bilden. Zur Bildung des Kerns der Schloßen ist nur eine Kälte unter 32° F. (0° R.) fähig; der Hagel verwandelt sich in Schloßen durch Verdickung des Wasserdunstes, welchen er während des Falles zur Erde antrifft. Wie entsteht eine solche Kälte? Nach Einigen unmittelbar durch die Elektricität, nach Andern durch eine Strömung aus der Gegend, wo es beständig friert. Freilich verdünnt die Elektricität die Luft und jede Verdünnung der Luft erzeugt Kälte. Wenn man eine Leidener Flasche stark elektrisirt, so wird die Luft darin so dünn, daß sie niederschlägt. Diese Verdünnung der Luft ist aber keineswegs erwiesen. Im Gegentheil ist die Concurrenz sich begegnender Windstöße, die Dichtigkeit und Schwärze der Wolken ein klarer Beweis der der Schloßenbildung vorausgegangenen großen Verdichtung der Luft. Würde der Hagel durch Elektricität gebildet, wie jene Hypothese annimmt, so ist auffallend, daß nicht immer Gewitter mit den Hagelschauern verbunden sind. Wahrscheinlicher ist, daß die Hagelschauer aus einer gewöhnlichen Erscheinung in der Luft herrühren. Wenn die Elektricität den Hagel bildete, so fällt es auf, daß man solche Schauer nicht in den heißen Gegenden mit einer sehr elektrischen Atmosphäre antrifft, da doch dort starke Gewitter sehr häufig sind. Glaubhafter ist, daß die Kälte in den höhern Regionen der Atmosphäre die Schloßen bildet. Die Schloßenschauer entstehen durch die Begegnung eines heißen und feuchten und eines kalten Luftstroms in der höhern Atmosphäre von etwa 10,000 Fuß über der Erde. Die Größe der Schloßen entsteht durch den sehr kalten Kern, der beim Niederfallen um so größer wird, je feuchter die niedere Atmosphäre ist. Bei jedem Hagelwetter nimmt man stets eine doppelte Windstörung, die sich gegenseitig bekämpft, gewahr; je heftiger der Gegenstoß ist, desto mehr Hagel fällt nieder. Wenn die Temperatur zweier sich begegnender Luftströme weniger von einander abweicht, so bilden sich bloß Wolken. Ist ihre Temperatur abweichender, so verdickt sich der Wasserstoff zum Regen, und wenn die Abweichung hoch ist, so entsteht ein starker Regenschauer mit Donner und Blitz. Mischt sich heftiger Wind aus der Region ewigen Frostes mit der warmen und feuchten Luft eines gemäßigten Climas, so bildet sich der niederschlagende wässerige Dunst in Hagel um. Warum kennt aber nur die gemäßigte Zone heftige Hagelschauer, und niemals die kalten Erdgürtel? Auch der heiße Erdgürtel kennt Hagel und Schloßen in der Nähe der mit Schnee bedeckten Regionen, und auch dort nur selten, aus den vorbemerkten Ursachen. In dem kalten Erdgürtel kann kein sehr warmer Luftstrom wirken, daher fällt dort nur Regen oder der allerfeinste Hagel. Die breiten Thäler oder Ebenen zwischen hohen Gebirgen sind Schloßenschauern besonders ausgesetzt, wenn die Luft der Ebenen heiß ist und aus den Gebirgen kalte Luftströme sich über der Ebene in der Atmosphäre bekämpfen. Die heißen Sonnenstrahlen setzen die kalten und heißen Luftströme in Bewegung. Der Hagel ist in Gebirgen stets kleiner, weil er früher niederschlägt, ehe er sich vergrößern konnte. Der weiße Schneekern dieses Hagels beweis't, daß solcher in einer sehr verdünnten Luft sich bildete. Ebenso sieht ein Wassertropfen in einer von Luft geleerten Luftpumpe aus, und wie kalt ist bisweilen die Luft nach einem Niederfall großer Schloßen? — Warum fallen die Schloßen so langsam nieder? — Daß sie langsam niederfallen ist sicher, sonst müßten sie bei ihrer Größe noch weit mehr verheeren. Wie tief schlagen nicht manche Meteorsteine in die Erde, und wie tödtlich ist ein Kiesel,

der von der Größe einer Schloße nur einige 100 Fuß fällt? Der Fall der Schloßen ist langsam wegen ihres specifischen leichten Gewichts, verglichen mit der Schwere des Wassers, obgleich sie aus der Höhe mehrere tausend Fuß niederstürzen. Die Schloßen vergrößern sich im Fallen durch die in der Luft schwebenden Wasserdünste. Diese sind aber ein Stoff, der sich wenig bewegt, bis ihn der fallende Körper der Schloßen in Bewegung setzt. Dieser Stoff hält daher das schnelle Niederstürzen auf und veranlaßt dadurch, daß sich viel verdickter Dunst der Schloße anhängt*). — Die Hagelwolken bilden sich gewöhnlich so plötzlich und unerwartet, daß man oftmals kaum weiß, woher sie kamen; sie nehmen dann wieder einen so sonderbaren Gang, den man wiederum gar nicht erwarten zu können glaubt. Oftmals halten sie eine fast gerade Linie, die an den Seiten scharf abschneidet; zuweilen setzen sie in ihrem Zuge plötzlich ab, und verwüsten nur eine kurze Strecke, wogegen sie ein andermal wieder einen weiten Zug nehmen und einen ungeheuren Landstrich verheeren. Diese mitunter unerklärbaren Erscheinungen mögen wohl nicht selten mit im Spiele gewesen seyn, wenn man sich für überzeugt hielt, es haben die Hagelableiter (s. d. Artikel Blitz- und Hagelableiter) gute Wirkung gethan. Wälder und Flüsse sind bis jetzt die Hauptableiter des Hagels.

Hagemann (Dr. Theodor), k. großbritannisch-hannöverscher Director und Chef der Justiz-Kanzlei, hat sich in der landwirthschaftlichen Literatur einen berühmten Namen durch sein „Handbuch des Landwirthschaftsrechts" (Hannover, Hahn, 1807, gr. 8. 2 Thlr. 20 gr.) erworben, ein Werk, zu damaliger Zeit sowohl für den Landwirth als den Rechtsgelehrten von gleicher Wichtigkeit, welches besonders bei einer neuen Gesetzgebung, wenn man sich daraus belehrte, was in der bisherigen Legislatur in Hinsicht auf Ackerproduction Alles fehlerhaft war und dem höhern Betrieb derselben entgegenstand, größern Nutzen zu schaffen versprach, als es aller Wahrscheinlichkeit nach in der praktischen Reform der Agriculturverhältnisse veranlaßt hat. — Hagemann ist später auch der Biograph des von Land- und Staatswirthen so hochgeschätzten Schriftstellers, des königl. großbritannisch-hannöverschen Ober-Landes-Oekonomie-Commissärs Johann Friedrich Meyer (s. d. Artikel), geworden. Dessen Lebensbeschreibung erschien im Jahre 1820, mit dem Motto:

> Virtute ambere hominis est, non autem fautoribus;
> Nam sat fautorum habet, qui bene operatur.
>
> *Plautus.*

Meyer suchte in seinem Leben nichts als das Gute zu befördern, wo es in seinem Bereiche lag; aber er ward gesucht — worauf sich jenes Motto bezieht.

Hahnenfuß (Ranunculus). Das Geschlecht dieser Pflanze ist in landwirthschaftlicher Beziehung unter die Giftgewächse zu rangiren; mindestens haben alle Gattungen desselben etwas Scharfes und Aetzendes, daher sie durchgehends wenigstens verdächtig sind. Daß der kriechende Hahnenfuß (R. repens), ein milchvermehrendes Mittel sey, ist ein Glaube, welcher wohl auf mangelhafter Beobachtung beruht. Dr. Sprengel sagt, man versichere zwar in manchen Theilen der Marschen, besonders oberhalb Bremen, daß er ein ziemlich gutes Futter für Milchkühe (nicht aber für Mast-

*) Biblioth. universelle, Août 1820.

vieh) abgebe; allein, wo man auf die Pflanzen, welche dem Milchvieh dienlich sind, sehr aufmerksam sey, z. B. auf den Elbinseln Wilhelmsburg, Altwerder, Neuhoff und dem hohen Schaar, ferner in Langenbruch bei Harburg, behaupte man einstimmig, daß der R. repens (dessen Trivialname Wildmark oder Holzmark ist) ein schlechtes Futterkraut sey. Man habe nämlich die Erfahrung gemacht, daß die Kühe anfänglich zwar viele, zuletzt aber sehr wenige Milch darnach gäben. Man sage: „der Wildmark mergelt das Milchvieh aus." Selbst Heu, worunter sich viel kriechender Hahnenfuß befände, achte man hier gering. In allen Marschen komme man übrigens darin überein, daß der R. repens sowohl im grünen als trocknen Zustande gänzlich von den Pferden verschmäht werde, und schon deßhalb solle man darauf bedacht seyn, dieses Gewächs so viel als möglich zu vertilgen. Der R. repens erscheint, nach Sprengel, auf den Elbinseln in Masse, sobald die Weiden den Winter über unter Wasser stehen; ein Grund mehr, weßhalb die Einwohner vor den Ueberschwemmungen sich so sehr fürchten. — Die in den (holsteinischen) Alsterwiesen häufig wachsenden Ranunkel-Arten bringen bei Kühen und Pferden ganz ähnliche Erfolge, wie die oben angegebenen, hervor. Von Letztern wird das damit vermischte Heu gar nicht gefressen, bei Erstern legt es, wenn der Hunger es hineintreibt, den Keim zur Lungensucht, Egeln in der Leber ꝛc. Die verabscheuungswürdigste und vielleicht am tödtlichsten wirkende Ranunkelart ist R. sceleratus. Aber auch ihre Schwestern, R. acris und R. flammula, sind erfahrungsmäßige Ursachen häufigern Viehsterbens, und der Besitzer von damit beschmutzten Sumpfwiesen hat schon allein aus diesem wichtigen Grunde die Cultur derselben, mit deren Fortschritte auch diese Unkräuter sich allgemach von selbst empfehlen werden, zum angelegentlichsten Geschäfte zu machen. Dr. Sprengel sagt von dem scharfen und brennenden Hahnenfuße: „daß der scharfe Hahnenfuß, auch selbst im trocknen Zustande, seine giftigen Eigenschaften zum Theil enthält, leidet beim Verfasser schon lange keinen Zweifel mehr. Noch im vergangnen Sommer sah er zu Amt Ilten im Lüneburgischen eine Wiese, deren Heu, obgleich sie außer einigen Gräsern, etwas trifolium filiforme und t. repens, durchaus keine andere Pflanzen hervorbrachte, als sehr viel ranunculus repens und sehr wenig r. acris, dem Viehe jedesmal einen heftigen Durchfall verursachte. Den brennenden Hahnenfuß hält man in den Marschen für eine Pflanze, die allen Viehgattungen sehr schädlich ist. Um sich zu überzeugen, wie höchst nachtheilig der r. flammula wirkt, hat man nur nöthig, das Vieh zu betrachten, welches auf Weiden seine Nahrung findet, die viel von diesem Gewächse hervorbringen; es ist mager, hat struppiges Haar, und gibt, nach Aussage der Besitzer, einen sehr geringen Milchertrag." — Was Sprengel hier sagt, hat seine vollkommne Richtigkeit. Auf den Stegener mit Ranunkeln überäeten Sumpfwiesen hat mir eigene Erfahrung den Commentar dazu geliefert. Das von diesen Flächen abgenommene Heu bewirkte auch eine regelmäßige Diarrhoe, weßhalb Gras ähnlicher Qualität von meinen Nachbarn schon seit längerer Zeit gar nicht mehr geschnitten ward.

In Gärten cultivirt man eine Hahnenfuß-Art mit gefüllten Blumen, welche fast kleinen kugelrunden Röschen ähnlich sind. Sie vermehrt sich durch die kriechenden Wurzelsprossen.

Hahnenkamm, gemeiner (Celosia cristata) ☉. Der glatte, 1—2 Fuß hohe, aufrechte Stängel hat eirunde, zugespitzte Blätter und an der Spitze die große, prachtvolle, zusammengehäufte, oben hahnenkammartig aus-

gebreitete, glänzend purpurrothe Blumenähre. Blüht vom Juli bis September. In Asien einheimisch, muß sie bei uns in Mistbeete gesäet und so lange gezogen werden, bis die Pflanzen mit Ballen ausgehoben und in Töpfe gepflanzt werden können. Sie verlangt ein fettes, lockeres, mit Sand vermischtes Erdreich, Feuchtigkeit und viele Sonne. Man kann sie auch wohl in Töpfen ziehen, in die man auch solche Erde macht; diese müssen dann aber an einem solchen Orte stehen, wo sie Wärme genug haben und auch Sonne. Der Same muß, weil er sehr fein ist, nur wenig mit Erde bedeckt werden.

Hahnensporn, strauchartiger (Plectranthus frutieosus) 4, eine Lappflanze. Die kreuzweise gegeneinander überstehenden Zweige haben eiförmige, langgespitzte, etwas runzliche, ungleichgezähnte, am Grunde ganzrandige, unten röthlichgerippte Blätter. Die blaßblauen Blumen stehen in ziemlich langen Endtrauben. Blüthe: im Juli, August und später. — Der Hahnensporn verlangt eine gute nahrhafte, mit etwas wenig Lehm vermischte Erde, und muß in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden, wo er nur mäßig feucht gehalten wird. Im Frühling, wenn keine Nachtfröste mehr zu fürchten sind, kann man die Pflanzen mit dem Ballen aus dem Topfe nehmen und an einer warmen beschützten Stelle ins Freie setzen. Die Fortpflanzung geschieht auf leichte Weise durch Stecklinge.

Hailer, in Bayern, ein im zweiten oder dritten Jahre geschnittener Stier.

Haimgrund, in Bayern, ein in der Dorfflur liegender Grund, im Gegensatz der Alpengründe.

Hainbutten- oder **Hainbuttenstrauch** (Rosa villosa). Ein überall in Deutschland wildwachsender Strauch, welcher aber durch die Cultur in den Gärten so veredelt ist, daß seine Früchte noch mehr als zweimal so groß werden. Er erlangt eine beträchtliche Höhe, und Stamm, Zweige und Blattstiele sind mit zerstreutstehenden Stacheln besetzt. Die Blätter bestehen aus 5 — 7 rundlich eiförmigen, doppelt gezähnten Blättchen. Der Hauptblattstiel ist am Grunde mit 2 lanzettförmigen, an der Spitze feingezähnten Afterblättchen besetzt. Die hellrothen einfachen Blumen stehen zu 2 bis 4 an den Spitzen der Zweige, und hinterlassen länglichrunde, große Beeren, welche zur Zeit der Reife dunkelroth sind. Er kommt fast in jedem Erdreich fort, aber in einem guten fruchtbaren, nicht festen und nicht magern Boden, welcher auch nicht allzu naß ist, wächst er doch kräftiger und bringt auch größere Früchte. Auch mit jeder Lage ist er zufrieden, selbst wenn sie schattig ist. Seine Fortpflanzung geschieht durch Samen, Wurzelausläufer, und durch Oculiren auf die gemeine Feldrose. Die Früchte werden auf mannichfaltige Weise in der Kochkunst benutzt und auch auf verschiedene Art eingemacht. Die vortheilhafteste Benutzung der Hainbutten ist wohl die zu einem Muße. Von 2 Metzen erhält man 8 Pfund schönes Muß, welches zu Suppen, Brühen, Pfannkuchen und dergleichen weit besser und wohlfeiler gebraucht werden kann, als die getrocknete Frucht.

Hainrispengras (Poa nemoralis) 4, eine als gutes Futtergras gerühmte Pflanze. Blüht Juni, Juli, reift Aug., Sept., in Wäldern, Hainen, Gebüsch, gern an schattigen Stellen. Die Wurzel hat oft kurze Ausläufer; der rundliche Halm ist glatt oder etwas scharfrlich, seine 4 bis 5 Knoten dunkelviolett und wird bis 2 Fuß hoch; die schmalen Blätter sind oben rauh; die ziemlich lange, gegen die Spitze dünnere Rispe ist in der Blüthe ausgebreitet und etwas übergebogen; ihre Aeste, die oft wieder ästig sind,

stehen meist paarweise, die hell- oder grünlichbraunen-rauhen Aehrchen sind zwei- bis fünfblüthig. — Die Poa-Art ist vielgestaltet, und man hat bis jetzt mehrere Varietäten beobachtet, die aber meist in den Schweizer Alpen einheimisch sind.

Hakelzaun, der mecklenburgische. Eine sehr dauerhafte, undurchdringliche, leicht zu errichtende, wohlfeile, Schutz gegen kalte Winde gewährende Gartenbefriedigung! Derselbe besteht aus dem Unter- und dem Oberzaune. Zu ersterem nimmt man gemeiniglich ein dichtes Geflecht von guten zähen, nicht zu schwachen Weidenzweigen, zwischen eichenen oder guten kienigen kiefernen Zaunpfählen. Wer aber gut gespaltene Zaunlatten, starke Beischalen oder Bretter dazu haben kann, zieht diese vor. Die überall gleiche Höhe des Unterzauns muß nicht über 4 Fuß betragen. Ist derselbe fertig, so werden an seinen beiden Seiten, in einer Weite von 2 rheinl. Fuß, 1½ bis 2 Fuß tiefe Löcher gegraben, dergestalt, daß das Loch an der einen Seite immer in der Mitte von zwei Löchern auf der andern Seite ist. In diese Löcher werden nun die 8 — 10 rh. Fuß hohen Pfähle eingesenkt, die den Oberzaun bilden, und die kreuzweise, einer etwas geöffneten Scheere gleich, auf dem Unterzaune ruhen. Jetzt flicht man diese Hakelpfähle etwa fußhoch mit langen Weidenzweigen zusammen; schlägt das fertige Geflecht mit der umgekehrten Holzart gut hinunter, und legt dann zuerst kleineres und ziemlich gerades Buschwerk, wenn es seyn kann weidene Zweige, in der Länge des Zauns oben in die großen Pfähle ein, hierauf lange große Büsche, deren Stammenden gegen Abend gerichtet sind, und deren Spitzen schräg aufwärts gegen Morgen liegen. Diese Büsche werden mit dem Stammende, so gut es gehen will, in das Flechtwerk hineingestochen, und dann der Busch durch einen Mann, der auf dem Zaune steht, gut zusammengetreten, doch so, daß solche immer schräg mit der Spitze etwa 45 Grad aufgerichtet liegen; so fährt man fort, bis der Zaun hoch und dicht genug erscheint. Wer Dornen genug haben kann, nimmt statt andern Busches nur diese; und wer den Zaun völlig unersteiglich machen will, der sorge, daß auch die großen Hakelpfähle nach außen mit Dornen bedeckt seyen, da sie dann Niemand zum Zwecke des Ersteigens anfassen und sich hinauf schwingen kann. Bei Mangel an Dornen erspare man solche bis zuletzt, damit sie obenauf zu liegen kommen und das Uebersteigen des Zaunes hindern.

Haken, der, ein in Mecklenburg, Liefland, Schlesien, in dem Erzgebirge und andern Gegenden gebräuchliches Ackerwerkzeug, wahrscheinlich, gleichwie der Pflug, römischen, wendischen und slawischen Ursprungs. Hier eine kurze Darstellung seiner einzelnen Theile. Diese sind 1) ein dreieckiges, dem Spateneisen ähnelndes, aber vorn spitziges Eisen, welches 2) mit dem Resterbrette verbunden ist. Die mit dem Eisen aufgefaßte Erde wird in schräger Fläche auf das Brett hinaufgeschoben, und um das Herabfallen derselben von beiden Seiten zu vermeiden, ist eine schiefe Haltung des Geräthes Erforderniß. Dieß Hakbrett, das mit seinem Stiele durch den Hakenkrümmel geht und darin verkeilt ist, ruht unten mit einem Fortsatze auf dem Hakenhöft, oder demjenigen Theil, der in der gemachten Furche hergeht. Mittelst der Verkeilung kann es aber höher heraufgezogen oder tiefer herabgelassen werden, je nachdem das Eisen tiefer oder flacher in den Boden hineingehen soll. 3) Der Krümmel, welcher aus einem darnach gewachsenen, mit Sorgfalt ausgewählten Stück Holz gemacht wird, ist unten hinterwärts in das Höft eingezapft und wird vermöge der durchgelassenen Sterze, die mehr vorwärts in das Höft eingezapft

ist, unterstützt und in seiner Lage erhalten. 4) Das Heft (Haupt). Die Verbindung erhellt aus Obigem. 5) Die Sterze, mit welcher der Haken dirigirt wird. Soll er nämlich rechts beim Hinaufziehen die Furche werfen, so faßt der Führer mit der rechten Hand an und biegt ihn so über. Dicht an derselben Furche wieder hinuntergehend, hält er ihn mit der linken Hand links über, da denn die Erde links abfällt und die vorige Furche füllt. An dem Krümmel wird dann, wenn er mit Ochsen gezogen wird, ein Baum mittelst eines Ringes und Vorsteknagels befestigt, der in das Joch der Ochsen so eingehangen wird, daß er eine Bewegung seitwärts gestattet. Wird er dagegen mit einem Pferde gezogen (in meiner „Reise durch Meklenburg" habe ich Beispiele davon im leichten losen Acker angeführt), so wird auf das verlängerte, abgerundete Ende des Krümmels eine sogenannte Kluft-, Scheer- oder Gabelbeichsel gesteckt, worin das Pferd angespannt wird. Bei zwei Pferden legt man ein Vorgestell an oder der Hakenbaum ruht auf einem Baume, welchen sie unterm Leibe nach den Vorderbeinen zu tragen, indem derselbe mit kleinen Ketten in den Sielenringen festgehangen ist. — Die vortrefflichen Eigenschaften dieses Ackerinstruments sind: a) daß es sehr leicht zu construiren ist; b) es ist viel wohlfeiler anzuschaffen und zu erhalten als der Pflug; c) es beschafft das Unterbringen des Mistes, des Mergels und der Modde auf vortheilhaftere Weise als der Pflug. Dieser schleppt den Mist oft zusammen, verursacht aber beim regelmäßigen Umlegen obiger Dungmittel auf zähem, nassem Boden die Entstehung einer Höhlung zwischen der Furchenstreife und dem Ackerboden, über welche beim nachmaligen Pflügen meistens hingeglitten wird, also eine unvollkommne Mischung dieser Sachen mit der Ackerkrume Statt finden muß. d) Auf dem steinigsten und unebensten Boden setzt der Haken selten aus, sondern arbeitet sogar an steilen Höhen nach allen Richtungen, stürzt die Erde nach jeder beliebigen Seite und findet mit seiner Spitze überall gut den Weg zwischen den Steinen hin. e) Gehakter Dresch ist weit leichter im Frühjahre mürbe zu machen als gepflügter; auch mögen die Luftpotenzen von allen Seiten besser auf denselben einwirken können. Mit dieser Ansicht stimmen die Urtheile eines des ehrenwerthesten Meklenburger Praktiker und Dr. Gerke's überein. Daß, wie Thaer sagt, von den Meklenburger aufmerksamen Wirthen der Pflug unter allen Umständen zum Umbrechen des Dreschs vorgezogen werde, ist nach unsern Beobachtungen durchaus nicht allgemein der Fall, auch sprechen unsere eigenen Erfahrungen für das Gegentheil. f) Nach Gerke verlangt der Haken im gemergelten Sandboden, nach Ausweis des Kraftmessers, im trockenen Dresch bei 3 Zoll Tiefe $5^1/_2$, im nassen $4^3/_4$ bis 5 Centner; in der Stoppel zu 4 Zoll 3 und resp. $2^1/_2$; in der Saatfahre zu 6 Zoll $2^1/_2$ und 2 Zoll. Der Meklenburger Pflug in allen obigen Rücksichten $8 - 7^1/_2$, 5 bis $4^2/_4$, und 4 bis $3^1/_2$. Der Small'sche Pflug ist zwischen beiden in der Mitte. g) Unter den meisten Umständen wird der Haken einen weit größern Flächenraum als der Pflug umarbeiten. Bei langen Wendungen und gleichbreiten Flächen gewinnt zwar der Pflug im Vergleich mit dem Haken, theils weil es nicht nöthig ist, ihn so oft umzuwenden, und theils auch schon aus der Ursache, weil die Thiere am Pfluge viel rascher gehen können; dagegen arbeitet der Haken bei kurzen und keilförmigen Ackerstücken dem Pfluge vor. So viel ist ausgemacht, daß ein meklenburgischer Wechselhaken in den langen Maitagen im mürben Acker 450 □ Ruthen als Saatfurche, in den kurzen Novembertagen aber über 150 □ Ruthen als Dreschfurche umbringen kann, vorausgesetzt, daß das Feld eine reine Fläche und nicht sehr

coupirt und von Gräben durchschnitten ist. h) Wenn auch weniger unmittelbar, doch mittelbar, veranlaßt der Haken eine stets schnellere und bessere Krümelung und Pulverung des Ackers, da die Egge auf gehaktem Lande besser eingreift und die Soden zerkleinert. Auch ist es wohl erwiesen, daß der Haken in den meisten Fällen reineres Land als der Pflug zu geben pflegt; denn er reißt Quecken und Gräser los, ohne sie abzuschneiden; die Distel bedeckt er entweder oder zieht sie sammt der Pfahlwurzel aus. — Erwiesene Mängel des Hakens sind: a) daß der gehakte Acker vom Zugvieh getreten wird und dieß bei feuchter Beschaffenheit des Bodens auf lehmigem Felde feste Ballen zu Wege bringt, die, wenn sie trocken geworden und nicht durch günstige Witterung wieder gelöst werden, als Schollen (Kluten) den Landmann plagen. Das Saatkorn muß auf einem gehakten Acker, weil der Tritt des einen Ochsen jedesmal in die schon geackerte Krume fällt, auch der Haken an und für sich unebenes Land macht, stets ungleichförmig fallen. Freilich läßt sich dieser Umstand durch das Vorziehen mit langzinkigen eisernen Eggen einigermaßen heben. b) Das Falgen der Stoppeln wird in den meisten Fällen der Haken nur unvollständig verrichten können; auch zum einfurchigen Unterackern grüner Saaten, als vegetabilischer Düngung, taugt der Haken gar nicht. c) Zum Unterackern des Sommerkorns hat der Pflug vor dem Haken gleichfalls große Vorzüge; bei nassem Wetter bleibt unter dem Tritt der Ochsen manches untergeackerte Korn, ohne zu keimen, liegen, wenn man nicht vor dem Kabeln oder Rundeggen den Längezug mit eisernen Eggen gibt. — Aus dieser Parallele ergibt sich von selbst, inwiefern der Haken die Vorliebe, welche für ihn die meisten Landwirthe der Gegenden, wo er üblich ist, hegen, rechtfertigt. Daß er nicht unumgänglich zu einer höhern Ackercultur erforderlich ist, beweis't zur Genüge der Umstand, daß nur die allerkleinste Fläche des Erdbodens mit dem Haken bestellt, in allen Gegenden aber, wo die gartenmäßige Bestellung und industriöse Nutzung des Landes auf einer Stufe hoher Ausbildung steht, seit Jahrhunderten und vom Anfange her der Pflug allein gehandhabt wird. Weil der Pflug ein so unzertrennlicher Gefährte reicher Ernten in allen Ländern höherer Cultur ist, haben Manche die Meinung ausgesprochen, die eigenthümliche Wirkung des Pfluges diene doch wohl vorzugsweise zur innern Befruchtung der Krume. Ganz im Allgemeinen angewandt, läßt sich dieser Satz wohl nicht durchführen. Aber darauf kann man wohl hinweisen, daß der gepflügte Acker sich oft tragbarer, als der mit dem Haken gebrachte zeigen dürfte, weil bei diesem mehrere humose Stoffe an der Luft verwittern möchten. Beim Unterhaken von grünen Dungsaaten hat die unvollkommene Bedeckung eine Verwesung an der freien Luft zu Folge, welche das sich entwickelnde Gas mit sich fortnimmt, statt daß es sich bei der verdeckten Gährung in der Erdkrume absetzt und so in die Pflanze kommt.

Neuerlich haben die intelligenten und inventiösen Meklenburger Landwirthe mehrere sinnreiche Verbesserungen dieses ihres Hauptackerinstruments vorgenommen. Hr. Meklenburg-Glasow versah seine Pferdehaken mit einem Zughaken, der an den Baum des Hakens so befestigt wird, daß die Wage (Wacht) gerade über die Spitze des Hakeisens hängt. Im Allgemeinen hat sich das Resultat gezeigt, daß dieser, schon stark verbreitete Bauchhaken im lockern, nicht steinigen und bergigen Acker ganz an seiner Stelle; daß er leichter und sicherer zu handhaben ist, sich reinlicher und sicherer hält und den Druck für die Pferde vermindert; nicht so den Zug, den vielmehr Einige (und wohl mit Recht) dadurch erschwert halten. — Mehr Beifall

noch hat der von Thünen'sche Hakenpflug gefunden, welcher sich nach reiflicher Prüfung besonders durch seine leichte Arbeit für die Pferde auszeichnet. Sein Gang ist so sicher und fest, daß er von einem Kinde oder einer Frau leicht gehandhabt werden kann. Er liefert eine durchaus reine und glatte Furche, die nach Belieben tief oder flach gegeben werden kann, bei einer Breite von 13 Zoll Lübischen Maßes. Die Erde wird durch ein Streichbrett von Gußeisen auf eine Seite geworfen und der festeste Boden gleich aufgelockert. Die Kosten für diesen Haken sind nicht größer, als die für einen gewöhnlichen Haken (die Schmiedearbeit an einem solchen kostet 3 Rthlr. 16 ßl. N.$^2/_3$), außer daß für das Streichbrett von Gußeisen circa 42 ßl. N.$^2/_3$ hinzukommen, nur muß die Arbeit ganz außerordentlich sorgfältig beschafft werden, da das Brett in einen schiefen Winkel zu stehen kommt.

Haken, der polnische H., ist in Danzig eine Feldfläche von 1,053,400 französischen □Fuß.

Hakenhufe nennt man in Stralsund und Pommern ein Stück Landes von 30 Morgen oder 1,209,870 französischen □Fuß.

Hakenrein, i. q. ausgeschlachtet — beim Schlachtvieh.

Hakenzähne sind die vier langen spitzigen Zähne, die das männliche Pferd, selten die Stute, und zwar auf jeder Seite oben und unten einen, zwischen den Vorder- und Backenzähnen hat.

Hakjalg, in Esthland, ein kleiner Haufen Roggengarben auf dem Felde.

Halbblume, scharlachfarbene (Hemimeris coccinea *Willd.*) ħ, eine Topfpflanze. Der aufrechte, strauchartige Stängel hat linienförmige weitläufig gezähnte Blätter; die scharlach- oder feuerrothen (im Juni und Juli florirenden) Blumen mit dunklem Grunde stehen auf zarten Stielen. In Südamerika einheimisch, kann sie bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden, wo sie nur mäßig begossen wird. Sie verlangt eine leichte lockere Erde und läßt sich durch Samen fortpflanzen, den man ins Mistbeet oder auch in Töpfe aussäet; außerdem aber auch leicht durch Stecklinge.

Halbmoore sind Moräste, die bloß einige Torfpflanzen und Heidekraut tragen.

Halbpflügen, das Bälken des Feldes.

Halfterstrang, die Verwundung des Pferdes durch das Hauen, und Reiben desselben über die Halfterkette. Anfangs kann man kaltes Wasser oder Bleywasser dagegen anwenden; andern Tags aber muß man den Fuß fleißig mit lauem Branntweinspülicht waschen; es wird dann Geschmeidigkeit und baldige Heilung des kranken Gliedes erfolgen.

Halm (Culmus), der Stiel der Gräser, Binsen, Simsen, Riedgräser und anderer grasartigen Gewächse (Gramineen). Derselbe ist meistens krautartig, selten, wie z. B. bei dem Bambusrohr, holzig, aber niemals bilden bei ihm die Spiralgefäße zusammenhängende Kreise, sondern laufen parallel mit einander, und wenn auch das Zellgewebe in der Mitte des Halmes in der Jugend desselben markartig und locker ist, so verliert es sich doch bei dem schnellen Wachsthum desselben, und es entsteht eine Markröhre, welche gewöhnlich durch Knoten getrennt wird, und im spätern Alter mit Luft erfüllt ist. Meistens ist er walzenförmig rund, jedoch bei vielen Gräsern auch eckig oder winkelig. Bei den echten Gräsern, zu welchen unsere Getreidearten gehören, ist er beständig rund und durch angeschwollene Knoten abgetheilt (Culmus nodosus). Bei den Riedgräsern, Cypergräsern, den meisten Binsen und andern grasartigen Gewächsen ist er knotenlos. (Culmus enodis). (Prof. Wiegmann.)

Halmholz nennt man in Bayern den Forst eines einzelnen Grundbesitzers.

Halones, Höfe um Sonne und Mond. (Vergl. Höfe.)

Halskraut, blaues (Trachelium coeruleum) 4, eine Glashaus-Pflanze. Aus der fast rübenförmigen ästigen Wurzel kommt ein aufrechter, 2—3 Fuß hoher Stängel, mit gestielten eiförmigen, gespitzten, gesägten, am Blattstiel herablaufenden Blättern. Die schönen blauen Blumen stehen in einer vielblumigen, ästigen Doldentraube. Blüthezeit: Juli und August. — Das Vaterland des Halskrautes ist die Levante und Italien. Es verlangt eine lockere, nahrhafte mit etwas Sand vermischte Erde, und läßt sich durch Wurzelsprossen und Stecklinge leicht vermehren. Im Winter muß man es nur mäßig feucht halten.

Ham, in Niedersachsen, 1) ein Zaun; 2) eine mit einem Graben umgebene Wiese; 3) ein sumpfiger Boden; 4) in der Schweiz s. q. Heim.

Hamadryaden oder Baumnymphen. In den Zeiten des Heidenthums waren die finstern und dichten Haine vor der Axt gesichert und befreit; denn sie wurden von den Göttern und von den Priestern bewacht und die Hamadryaden oder Baumnymphen blieben der Schrecken der Landleute, welche sich allezeit fürchten mußten, mit einer Eiche eine beseelte Göttin zu Boden zu fällen.

Hamen, ein beutelförmiges Netz. Bei den Kühen heißt das Netz, in welchem die Frucht liegt oder das Kalb, ebenfalls Hamen.

Hammeln, das Castriren der Lämmer und Sprungböcke, welches entweder durch das Herausnehmen der Hoden oder das Abbinden des Hodensackes geschieht. Im letztern Falle läßt man ihn gewöhnlich bis fast zu Ende des Absterbens der unterbundenen Hoden unabgeschnitten hängen. Neuere Erfahrungen lehrten, daß, wenn der Hodensack schon 24 Stunden nach dem erfolgten Unterbinden abgeschnitten wurde, die Kranken weniger litten und und viel leichter genasen. Eine Hauptsache bei der Behandlung der Operation ist, sie nicht der Zugluft auszusetzen. Zum äußern Gebrauch auf die Theile, wenn sie entzünden, ist das sogenannte Gourlard'sche Wasser (Aqua saturnina) am zweckmäßigsten; spirituöse Mittel dagegen, z. B. die sogenannte Arquebusade, sind nachtheilig.

Hammer, ist der oberste Balken der Schleusen an einem Deiche, woran die Thüren (Klappen) schlagen, wodurch das Wasser abgelassen wird.

Hammermeister (Christian Freiherr von), königl. großbrit. hannöverscher Oberstlieutenant zu Lüneburg, auf dem Lande geboren und von Jugend auf eine große Neigung für die Landwirthschaft hegend, bewirthschaftete länger als 30 Jahre bedeutende Landgüter von der verschiedensten Beschaffenheit, sowohl in Heidegegenden und auf geringerem Boden, als in den bessern Gegenden und auf besserem Boden, stets rationell und mit sichtbar gutem Erfolge; machte viele unangebaute Ländereien urbar, richtete auf die Vermehrung des Düngers durch Vermehrung des Viehfutters stets sein Hauptaugenmerk, betrieb auch die Stallfütterung in bedeutender Ausdehnung mit vollständigem Erfolge; war dabei bemüht, wissenschaftliche Forschung und Beobachtung mit dem praktischen Betriebe des Herkommens und der Erfahrung zu vereinigen, ohne jener oder diesem zu viel einzuräumen, und lernte aus eigener Beobachtung die Landwirthschaft in Flandern und Holland eben so wohl kennen, als durch praktische Erfahrung die Landwirthschaft in Holstein, Meklenburg und in der Lüneburger Heide. Auf so sicherem praktischem und wissenschaftlichem Grunde begann er erst im spätern

Alter sich schriftstellernd zu verbreiten, und zwar gaben ihm die nächste Veranlassung dazu die von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen aufgeworfenen Preisfragen: 1) Wie kann man dem Futtermangel bei Urbarmachung unangebauter Ländereien am besten begegnen? und 2) In wie weit können Buchweizen, Spörgel und Roggen zu diesem Zwecke dienen? und die von der königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen verlangte „Darstellung der Mängel der üblichen Bereitungs- und Benutzungsart des Stalldüngers, und Anleitung, solche möglichst zu verbessern." Die hierauf bezüglichen, kurz nacheinander von Hammermeister verfaßten Abhandlungen fanden gerechter Weise die vollkommenste Anerkennung ihres Werthes, erstere in der Art, daß sie mit einer außerordentlichen Prämie belohnt ward, letztere in dem unbeschränkten Zugeständnisse des ausgesetzten Preises. Beide Schriften sind 1827 (Braunschweig, bei Vieweg à 1 Rthlr. 4 gr.) unter dem Titel „Landwirthschaftliche Schriften ꝛc." in dem Buchhandel erschienen. Seitdem nimmt H. an den Verhandlungen des landwirthschaftlichen Vereins im Fürstenthume Lüneburg thätigen Antheil, und hat uns neuerdings noch mit einer besondern Schrift: „Grundsätze des Ackerbaues" (aus d. Engl.) beschenkt, welche aber freilich mit einer belohnendern Arbeit hätte vertauscht werden können. — Es ist ein wahrer Gewinn für die landwirthschaftliche Literatur, wenn Männer wie H., mit so practischem Scharfblicke begabt, ihre Muße derselben zuwenden, dann aber besonders aus ihrem nächsten practischen Gesichtskreise die Gelegenheit zu interessanten öffentlichen Bemerkungen entnehmen. Wie mancher reiche Erfahrungsschatz wird da vergraben!

Hammerstrauch (Cestrum) *h*, eine Treibhaus-Pflanzengattung. Am häufigsten sieht man den Chili'schen Hammerstrauch (C. Parqui *l'Her.*) in den Gärten, welchen die Gärtner wegen seines Geruchs auch wohl Kalbsbraten nennen. Derselbe blüht im Juli und August und wird bis 6 Fuß hoch; seine Blätter sind schmal, lanzettlich, die Blumen weiß oder gelblich, in Rispen, wohlriechend. Er verlangt eine nahrhafte Erde, wird mehrentheils aus Stecklingen gezogen, und kann viel Kälte vertragen. Auch einige andere Arten Cestrum lassen sich im Glashause durchwintern.

Hamster, Kornferkel, Erdwolf (Marmota; s. Muscicetus), ein bekanntes boshaftes und sehr schädliches Thier, etwas größer als die Hausratte, braunfarbig auf dem Rücken und schwarz unter dem Bauche. Man findet auch schwarze, weiße, gelbe und scheckige Spielarten. Der Hamster ist 10—12 Zoll lang, hat einen dicken Kopf, kleine schwarzbraune Augen, ziemlich große zugerundete Ohren und Backentaschen. Er lebt in nördlichen Ländern und wohnt am liebsten in bindendem thonigen Boden, wo er seine unterirdischen Höhlen und Gänge am besten anlegen kann. Er ist muthig und setzt sich gegen größere Thiere, selbst gegen die Menschen, zur Gegenwehr. Seine Nahrung besteht aus Getreide und Hülsenfrüchten, auch frißt er im Nothfalle andere Früchte, sogar Mäuse, junge Hasen. Man findet in seinen Gruben oft Vorräthe von 60—100 Pfund. — In manchen Jahren vermehren sich die Hamster ungeheuer; im Gothaischen wurden in einem Jahre 27,000, und im Halberstädtischen 100,000 Stück getödtet. Die Vertilgung geschieht 1) beim Ausgraben ihrer Vorrathskammern. 2) Durch Fallen, wozu man sich eines alten bis über den Rand in die Erde eingegrabenen Topfes bedient, über welchen mit einer hölzernen Gabel ein breiter Stein aufgestellt wird, welcher zufällt, wenn sich der Hamster in den Topf begibt, um das hineingelegte Brod oder andere

Lockspeise sich zuzueignen. 3) Durch mit Arsenik vergiftete ausgestreute Brodwürfel. 4) Durch Angeln mit Köder (Brod), die man mit Schnüren an kleine Pfähle befestigt. 5) Eine sehr einfache, im Halberstädtischen und Gothaischen gebräuchliche Hamsterfalle hat folgende Einrichtung: Sie besteht aus einem länglichen Brett, etwas über eine Spanne lang und breit. In der Mitte befindet sich ein rundes Loch, etwa 4 Finger breit im Durchmesser. Zwei gekrümmte, oberwärts und unterwärts des Lochs eingeschlagene Nägel, deren gekrümmte Spitzen sich in der Entfernung von zwei Zoll nähern, sind die Hauptsache. Geht der Hamster aus der Höhle hervor, so läßt ihn der untere, nach oben auswärts gekrümmte Nagel passiren, aber der obere, nach dem Loche hineinwärts gekrümmte Nagel versetzt ihm einen Stich. Aergerlich prallt der leichterzürnte Hamster zurück und spießt sich nun auf den ihm jetzt verderblichen Unterhaken, neben welchem er kurz zuvor unbeschädigt hinwegschlüpfte. Will er von außen her in seine Höhle zurückkehren, so ereignet sich mutatis mutandis dieselbe Geschichte. An beiden Enden des Bretts befinden sich Schleifen, durch welche Pflöcke geschlagen werden und dadurch die Falle über der Höhle befestigt wird. Man überstreut das Brett mit Erde. (S. Pohl's Archiv ꝛc. 1818.)

Hamstock, ist der zwischen zwei oder mehreren Mühlen, die an einem Wasser Theil nehmen, gesetzte Stock, der mit Zeichen versehen ist, woran jeder Müller sehen kann, wie viel Wasser ihm sein Nachbar zurückhält oder schwellt, und Hamzeichen nennt man auch die in die Mühle zu gleichem Zweck eingehauenen Zeichen.

Handelsgewächse sind diejenigen, welche weniger zur unentbehrlichen Nahrung für Menschen unmittelbar dienen, zur Ernährung des Viehes wenig oder gar nichts beitragen, sondern entweder durch eine weitere Verarbeitung erst zu den verschiedensten Bedürfnissen des Menschen geschickt gemacht, oder als Specerei und Arzneimaterialien verbraucht werden. Man theilt sie nach der Verschiedenheit ihres Gebrauches in die eigentlichen Fabrikpflanzen — Lein, Hanf, Tabak, Weberkarden ꝛc.; die Oelgewächse — Rübsen, Raps, Mohn, Leindotter ꝛc.; die Färbepflanzen — Krapp, Wau, Weid ꝛc.; die Specerei- und Gewürzpflanzen — Hopfen, Safran, Anis, Kümmel ꝛc.; die Arzneigewächse — Siebenzeiten, Süßholz, Chamille ꝛc. — Der Anbau der Handelsgewächse lohnt oft außerordentlich, und würde eben deßhalb gewiß allgemeiner seyn, wenn nicht mancherlei Schwierigkeiten davon abhielten. Fast sämmtliche landwirthschaftliche Pflanzen dieser Art erfordern nämlich durch eine sorgfältige Bearbeitung des Bodens, durch Behacken, Anhäufen, Jäten u. s. w. so viele Arbeiter, die mit der Größe des bestellten Feldes und nicht mit der Größe der Ernte im Verhältniß stehen, daß die größere Ernte des reichen Bodens wenig mehr kostet, als die geringe des ärmern Bodens, und daß der Anbau dieser Gewächse fast nur auf solchem Boden, der für das Getreide — weil dieses sich lagern würde — zu reich ist, mit Vortheil betrieben werden kann. So reichen Boden findet man in der Regel in hochcultivirten Ländern mit den höhern Getreidepreisen, so wie umgekehrt in den minder cultivirten Ländern niedrigere Kornpreise und geringer Reichthum des Bodens gewöhnlich zusammentreffen. — Legen wir uns nun die Frage vor, in welchem Lande die Cultur der Handelsgewächse beim freien Handel am vortheilhaftesten ist, so tritt hier dem Vortheil, den das ärmere Land durch geringes Arbeitslohn und niedrige Landrente besitzt, der Vorzug, den das reiche Land durch seinen reichen Boden hat, direct entgegen. Der Vorzug des reichen Bodens beim Anbau der Han-

delsgewächse ist aber so bedeutend, daß dadurch gar häufig die Ersparung an Arbeitslohn und Landrente in dem ärmern Lande nicht bloß compensirt, sondern auch überwogen wird. — Dieß ist nun — neben der höhern Industrie des Volkes und der bessern Kenntniß der Behandlung dieser Gewächse — der eigentliche Grund, warum wir in den reichen Ländern noch einen ausgedehnten Anbau der Handelsgewächse nicht bloß zum eigenen Bedarf, sondern selbst zur Ausfuhr nach andern Ländern erblicken. So finden wir noch jetzt, daß der Flachsbau, der in die minder cultivirten Gegenden des östlichen Europas gehört, den Hauptculturzweig in Ostflandern, dem Garten Europas, ausmacht. Sobald aber in den Ländern am baltischen Meere ꝛc. der Boden einen höhern Grad von Reichthum erlangt hat — und dieß zu erreichen steht in der Macht des Landwirths — wird dieser Culturzweig in Flandern unvermeidlich sinken, und dieses Sinken wird um so rascher herbeigeführt und um so mehr beschleunigt werden, wenn die Regierung durch Einfuhrzölle auf das Getreide die Differenz in den Kornpreisen beider Gegenden steigert. Auch in England wird trotz des hohen Arbeitslohns und der hohen Landrente der Anbau der Handelsgewächse betrieben, und durch Zölle auf die Einfuhr derselben begünstigt. Durch die englische Kornbill ist aber die Differenz in den Kornpreisen so hoch gestiegen, daß die Engländer es jetzt schon vortheilhaft finden, Dungmaterial (Knochen, Rapskuchen u. s. w.) statt Korn von uns zu kaufen. Wenn nun England bei seiner Kornbill beharrt, so werden die dortigen Landwirthe gar bald gewahr werden, daß der Dung bei ihnen zu theuer ist, um denselben an die meistens sehr aussaugenden Handelsgewächse, namentlich an den Raps, zu verwenden, und sie werden gar bald den fernern Ländern mit niedrigen Kornpreisen den Anbau dieser Gewächse überlassen und die Einfuhr derselben gestatten müssen *). Von der Natur der Handelsgewächse und ihrem Anbau ist unter den ihnen besonders gewidmeten Artikeln gehandelt worden.

Handglas, das bleierne, ein Gartengeräthe, das man gebraucht, um im Winter Gemüse oder andere Pflanzen vor Kälte zu schützen. Es ist ein vier- oder mehreckiges Gehäuse von Glas mit gerinnten Bleystreifen versehen.

Handmühlen nennt man solche Mahlwerke, die durch Menschenkraft regiert und wirksam werden. Seit 40 Jahren hat man sich in Frankreich und Deutschland vielfach bemüht, dieses nützliche Geräthe zu verbessern, welches auch für den größern Landwirth nicht selten ein höchst vortheilhaftes, ja unter Umständen sogar ein unentbehrliches Bedürfniß ist. Der Franzose Dronsart stellte 1822 eine Mühle dar, deren Mühlsteine von 2, 3 und 4 Fuß, in 12 Stunden 3, 5 und 8 Hectoliter (= 1,^{830} Berlin. Scheffel) Weizen in Mehl verwandeln; die beiden erstern Dimensionen bedürfen nur 12 — 15 Pfd. Kraft und daher nur einen Menschen. Die Leichtigkeit der Bewegung ist so groß, daß ein Pferd oder Ochse 3 — 4 solcher Mühlen in Gang setzen und die befriedigendsten Resultate gewähren kann. Das ganze Werk nimmt bei seiner Aufstellung 6 □ Fuß ein. Das nur selten nothwendige Schärfen kann der Eigenthümer leicht selbst verrichten. Cadet de Vaux empfahl diese Maschine sehr; aber ihr sehr hoher Preis, 800 bis 2000 Franken, mag ihrer Verbreitung gleich anfänglich geschadet haben. In jeder Hinsicht zweckmäßiger scheint uns die einige Jahre später erfundene Handmühle von Guillaume zu Paris zu seyn. Auf dieser Mühle, die

*) S. v. Thünen's „Isolirter Staat."

200 Franken kostet, mahlt eine Person 30 Pfd., zwei Personen aber doppelt so viel, also 60 Pfd., und folglich halb so viel, als eine gewöhnliche Wassermühle, besonders im Sommer, liefert. Die Steine auf diesen Mühlen sind den besten Steinen auf andern Mühlen gleich und eben so dauerhaft, und es ist durchaus unnöthig, sie aufhauen oder schärfen zu lassen. Fast gleichzeitig construirte der deutsche Büchsenmacher Lorenz Binder in Suhl eine Handschrotmühle, auf welcher das aufgeschüttete Getreide, in einer verdeckten Vorrichtung, ohne Mühlsteine, mittelst einer Art Schneidezeug von Stahl und Eisen geschrotet und zermalmt, übrigens aber das Mehl im Kasten auf die gewöhnliche Art mittelst des Beutels verfertigt wird. Es ist Schade, daß der Erfinder über Größe und Umfang, so wie die nähere Construction und den Preis seiner Maschine nichts hat verlauten lassen. Größeres Aufsehen machte die dem landwirthschaftlichen Publikum practisch bekannt gewordene Heyner'sche Handschrotmühle — eine Verbesserung der Napoleon'schen Handschrotmühle, welche die französische Armee in ziemlicher Menge im russischen Feldzuge mit sich führte. Auch sie ist von Stahl, der von solcher Härte, daß er Steine und Eisenstifte zermalmt, ohne die Schärfe zu beschädigen. Das Handhaben und Stellen kann durch jeden gewöhnlichen Tagelöhner geschehen. Sie ist $1^1/_2$ Ellen breit, 2 Ellen lang und mit dem ganzen Aufschüttrumpfe 3 Ellen hoch, zusammengeschraubt und von fester Bauart. In jeder Stunde können 2 Berlin. Scheffel gedarrtes Malz oder 1 Berlin. Scheffel unzugerichtetes Getreide durch einen Mann darauf geschroten werden. Ein späterer Rival Heyner's ist der Maschinen-Inspector Rumpf zu Göttingen, welcher 1830 eine neuerfundene sehr einfache und dauerhafte, stählerne Schrotmühle ankündigte — der neueste Franz Frenzel in Prag. (S. d. Art. Frenzel und Oekonomische Neuigkeiten, Jahrg. 1836, S. 64.)

Handpferd heißt bei einem Paar nebeneinander gespannter Pferde das zur rechten Hand gehende, welches mit dem Zügel an das Sattel- oder Riemenpferd angehängt ist. Man wählt meistens gelassene und arbeitsame Thiere zu Handpferden.

Handsäemaschine. Es ist bekannt, daß durch das breitwürfige Säen mit der Hand viel Samen verloren geht; denn ein Theil davon wird zu tief unter die Erde gebracht, der andere aber zu flach, so daß durch beide Mißverhältnisse die Hälfte der ausgestreuten Samenkörner nicht zum Keimen kommt. Diesen Nachtheil suchte man durch Säemaschinen abzuhelfen, welche die Saat gleichmäßig vertheilen und in einer regelmäßigen Tiefe unter die Erde bringen sollten. Die Chinesen bedienten sich solcher Maschinen schon seit den ältesten Zeiten, um ihren Reiß damit auszusäen und zu gleicher Zeit die Aussaat zu bedecken. Der Spanier Lucatelli wollte am Ende des 17. Jahrhunderts die Cultur der Chinesen nachahmen, und erbaute oder verbesserte zu diesem Zweck eine Säemaschine nach Art der chinesischen. Eine Zeichnung seiner Maschine wurde an die königl. Societät nach London geschickt, worüber man in den gedruckten Abhandlungen dieser Gesellschaft ein Näheres lesen kann. Seit dieser Zeit ist die Säemaschine oft verändert und verbessert worden. Die eine Art wird von einem Pferde in Bewegung gesetzt und von zwei Menschen geleitet, und säet 4 Fuß und noch breiter in gleichmäßigen voneinander stehenden Reihen. Die besten Säemaschinen sind die von Cook, Fellenberg, Thaer, Ducket, Ugazy. (S. Säemaschinen.) Die andere Art Säemaschinen sind die, welche von einem Menschen, wie ein Schiebkarren, in Bewegung gesetzt wer-

den und nur eine Reihe, die schon vorgezeichnet ist, auf einmal säen. Ein Mensch kann mit einer Handsäemaschine täglich ungefähr 4—5 Berliner Morgen Landes besäen, wenn die Reihen 18 Zoll von einander entfernt stehen, bei einer Weite von 9 Zoll kann er nur 2—3 Morgen besäen. Die Arbeit damit ist nicht sehr ermüdend. Die erste Idee zu solcher Handsäemaschine findet sich in John Sinclair's Werk über den Landbau Schottlands. Im Jahre 1819 ist sie mit bedeutenden Verbesserungen vom Manufactur-Besitzer Scipio Mourque, zu Rouval les-Doulens, im Somme-Departement in Frankreich ausgeführt worden. Eine ausführliche Beschreibung und Abbildung derselben enthält der 27. Band der „Oekonomischen Neuigkeiten." — Zum Aussäen von Gras-, Klee- und Turnipssamen erfand der Engländer Bennet eine besondere, sehr einfache und wohlfeile Handmaschine, wovon im Agricultur Magazine vom Mai 1814 eine Abbildung steht. (S. auch v. Lengerke's Darstellung der meklenburgischen Landwirthschaft, 2. Bd., S. 93.)

Hanf (Cannabis). Die Cultur dieser nützlichen Pflanze finden wir, ebenso wie bis in den höchsten Norden, bis in den tiefsten Süden Europas verbreitet. Bekannt ist Italiens schöner Hanf, welchen der hohe Lohn, womit die dortige Händearbeit erkauft werden muß, so sparsam macht, daß das einheimische Product nicht einmal den Bedarf der Landeshäfen deckt, vielmehr noch Hanf aus Rußland bezogen werden muß. In Frankreich wird der Ertrag des Hanf- und Flachsbaues, vereint, zu 50 Millionen Franken Werth veranschlagt. Spanien und Portugal cultiviren unter den Handelspflanzen vorzugsweise den Hanf. Deutschland selbst anlangend, so zeigt uns namentlich der südliche Theil desselben die fleißigste Hanfcultur. Am beträchtlichsten ist dieselbe, außer in Würtemberg, im Großherzogthum Baden, wo manche Bauern 80 bis 100 Ctr. Hanf ernten und der einzige Ort Theningen für 15,000 fl. des schönsten Hanfes baut; besonders berühmt ist der Schleißhanf, aus der Gegend von Bischofsheim. Auch wird diese Pflanze in der großherzogl. hessischen Provinz Starkenburg, in der königl. preußischen Provinz Westphalen (wo bei Neuhaus und Delbrück im Paderborner Kreis jährlich 300 Ctr. Hanf geerntet werden und die Ausfuhr des daraus verfertigten Linnens im Tecklenburgischen, binnen 6 Jahren, alljährlich 173,772 Rthlr. betragen hat); ferner in der königl. hannöverschen Provinz Bremen, vorzüglich in den Aemtern: Rotenburg, Lilienthal, Alt- und Neukloster und Moisburg; dann von vortrefflicher Güte im Stedinger Land in Oldenburg; wie auch in Mähren, Steiermark und Rheinbayern cultivirt, wenn gleich im Ganzen Deutschland kaum den dritten Theil so viel Hanf baut, als bloß zur groben Manufactur gebraucht wird. — Der Hanf gehört zu denjenigen Pflanzen, welche das weibliche und männliche Geschlecht auf verschiedenen Stängeln haben. Der männliche Hanf, auch Fimmel, Bastling, fälschlich Hänfin genannt, befruchtet mit seinem Blüthenstaube die weiblichen Blüthen. Er wächst höher als der weibliche Hanf, hat einen hohlen röhrenartigen Stängel, der nur eine schwache Holzlage in sich faßt, und gibt daher feineres und mehr Bast, als der weibliche. Dieser trägt dagegen den Samen, wird niedriger, und gibt weniger und einen gröbern Bast. — Durch besondere Aufmerksamkeit in der Cultur haben sich mehrere Abarten des Hanfes gebildet, z. B. der eine Höhe von 14 Fuß erreichende Hanf von Bologna, der üppige beinahe baumartige Rheinhanf, der 10—12

Fuß hohe sibirische Hanf ꝛc. Die Acclimatisirung dieser Nuancen ist zwar vielfach und mit Recht empfohlen, indessen meinen Andere, daß das im nordöstlichen Deutschland, der Sturmwinde wegen, Bedenken leiden dürfe. Gerathener ist dann hier vielleicht der Anbau des auch perennirenden, ein Gegenstück zum ausdauernden sibirischen Lein bildenden sogenannten Bastardhanfes (Can. cretica), oder des unserem Clima gewiß sehr angemessenen nordamerikanischen Hanfes, welcher freilich in botanischer Hinsicht auf diesen Geschlechtsnamen nicht Anspruch machen kann. Aus Galignanis Messager enthält das Zeitblatt für Gewerbtreibende, 1830 Nr. 28, S. 447, die Nachricht, daß Iris tenax aus Nord-Carolina gestreifte Blätter habe, und diese Blätter so starke Fasern hätten, daß sie die Fasern des Phormium tenax übertreffen. Es sollen Fischernetze und Stricke daraus gefertigt werden, die stärker sind, als aus irgend einem andern Material. Ein Geflecht aus diesen Fasern, von der Stärke eines Seils von 16 Fäden, soll hinreichen, ein Elenthier aufzuhalten. Diese Iris, meint das Zeitblatt, würde den Hanf mit Vortheil ersetzen, weil sie perennirend und ihre Cultur wenig kostbar ist. — Im Allgemeinen gilt es als Regel, dem Hanf einen tiefen, lehmigen, reichen Boden zu widmen. Wenn diese Maxime keine Ausnahme erlitte, so würde gar mancher deutsche Landbauer auf den Hanfbau resigniren müssen. Sand- und moorartiger Boden eignen sich nach meinen Erfahrungen durchaus für den Hanf, wenn er in gutem Dungstande, dabei feucht und gehörig entsäuert ist. Nach dem Mergel wird man auf den mehrsten leichten Feldern den Hanf mit sehr gutem Erfolge bauen können, gerade weil es ihm hier an Wasserstoff nicht mehr fehlen und er die Wärme haben wird, deren er zu seinem Gedeihen bedarf. — Der Hanf ist zwar ungemein verträglich mit sich selbst; indessen ist es gerade nicht unumgängliche Bedingung des Gelingens eines Hanffeldes, keinen andern Fruchtwechsel darauf vorzunehmen. Ganz vortrefflich geräth der Hanf nach Hackfrüchten und Klee. — Als der vorzüglichste Dunger zum Hanf empfehlen sich: Hoferde, Kehricht, Compost; unter dem animalischen Dung besonders der Pferde-, demnächst der Schafmist. — Gleichwie in seinen Ansprüchen auf das Düngungsmaß ist der Hanf schwer zu befriedigen in einer, seiner Natur gänzlich entsprechenden Vorbereitungsart des Ackers. Am vortheilhaftesten ist es, den Hanfacker schon im Herbste tief umzuackern, dann den Mist darüber auszubreiten, und diesen im Frühjahre flach unterzubringen. Während der übrigen Saatbestellung bleibt das Land dann in diesem Zustande ruhig bis zur Aussaat des Hanfes liegen, welcher eine möglichst flache, schmale Pflugart vorgeht. — Vollkommene Reife und Gesundheit des Samens ist eine schwierige Aufgabe für den kleinen Hanfcultivateur, wenn er, um solche zu bewirken, nicht gleichzeitig ein eigens der Samenerziehung gewidmetes Feld einräumt. Hermbstädt's Versuche bewiesen längst, daß die Größe, Vollkommenheit und Stärke des ausländischen Leins und Hanfes, wofür so große Summen aus dem Lande wandern, durch vollständigste Reife sich wird erreichen lassen, namentlich, wenn die Aussaat der ersten Samenernte von durchaus echter Rigaer, rheinischer oder anderer hoher bastreicher Art genommen worden. Es bleibt wohl am gerathensten, den zu Samen bestimmten Hanf an einen besondern Platz dünn in Reihen, die 1 — 1½ Fuß weit von einander entfernt sind, zu säen und die Frucht zu behacken oder mit der Pferdehacke zu behäufeln, wodurch er um so vollkommenern und mehr Samen ansetzt. Jedenfalls entspricht es den Gesetzen der Natur mehr, die männliche Pflanze mit der weiblichen zu-

sammenzulassen, bis der Samenstaub der erstern durchaus verflogen ist. Ueberjährigen Samen liebt man zur Saat nicht, weil er wegen der vielen Oeltheile an Keimkraft verliert. Man säet gern auf die frische, gut vorgeeggte Furche, wenn ein baldiger Regen vorauszusehen ist. Die beste Saatzeit ist im Allgemeinen wohl die erste Hälfte des Maimonds. Will man Hanf zu groben Arbeiten erzielen, so säe man denselben so stark als Gerste, will man feinern Bast gewinnen, stärker. Das Eineggen des Samens geschieht mit großer Behutsamkeit. Die Vögel, namentlich die Tauben, stellen bekanntlich den Hanfsaatfeldern sehr nach; bis zu der Zeit, daß die kleinen Büschel die Schale abwerfen, wird ein so angefochtener Acker zu hüten seyn, wenn man einen ungleichmäßigen, mäßigen Ertrag bewirkenden und das Land verwildernden, lichten Stand der Pflanzen umgehen will.

Das Gipsen des Hanfes ist sehr zu empfehlen. Das schnellere Beblatten wird dadurch augenscheinlich beschleunigt, und man dadurch um so eher des Jätens überhoben, welches, wenn es geschehen muß, nie ohne großen Nachtheil vorgenommen wird, weil bekanntlich eine einmal niedergedrückte Hanfstaude sich nie wieder aufrichtet. — Die Ernte des Hanfes geschieht in der Regel zu zwei Zeiten; der früher reifende männliche Hanf wird zuerst gerauft — gefimmelt, und zwar des feinern Bastes wegen, welchen er dann liefert, schon vor vollendeter Reife. Dieses Fimmeln ist sehr mühsam, da jeder betreffende Stängel einzeln und behutsam ausgezogen und handvollweise egal hingelegt werden muß. Auch bei dem 3 — 4 Wochen später reifenden und um viel kräftiger ausgebildeten weiblichen Hanfe muß man die völlige Samenreife nicht abwarten, wenn es darauf ankommt, reichlichen und guten Bast zu erzeugen. Eine der zweckmäßigern Ernte und Bereitungsmethoden des Hanfes ist die folgende. Man läßt denselben, sobald er einige reife Körner zeigt, aufziehen und, ohne ihn erst der Sonnenwärme auszusetzen, sogleich in etwa 2 — 3 Zoll dicke Gebünde binden, diese zu Hocken zusammenstellen, und fest mit Stroh verkappen. Dadurch wird der Samen vor den Angriffen der Vögel verwahrt, und außerdem der Hanf selbst gegen die Einwirkung der Luft und das Durchnässen von Regen geschützt. In dem Fall, daß jene Statt fände, würde dem Baste bei der dann noch gemeiniglich sehr warmen Witterung ein Theil seiner Kraft genommen werden, die er nöthiger zur Zeit seiner Röthe gebraucht, um nicht gleichzeitig mit dem Mürbemachen des unter ihm befindlichen Holzes in zu große Fäulniß überzugehen. Wenn der Hanf, so in Hocken gesetzt, trocken geworden und das Korn gehörig nachgereift ist, läßt man ihn in den kleinen Bündeln abdreschen und so zur Röthe bringen. Dieses beschafft man folgendermaßen: Man läßt einen Kranz von Stroh binden, etwa in der Art, wie man ihn in den Küchen findet, um den Kessel darauf zu setzen, im Durchmesser etwa von 1 bis 2 Fuß. An diesen Kranz werden mit den Aehrenenden, so dicht als möglich, etwa vier Zoll starke Gebünde schieren Roggenstrohs gebunden. Dieser Strohkranz wird auf das Wasser gelegt und die daran hängenden Strohbündel gleichmäßig ausgebreitet. Darauf werden nun die Bündel Hanf in die Quere dicht aneinander gelegt, wodurch das Verschieben der Strohbündel sogleich verhindert wird. Auf diese erste Schicht kommt die zweite in anderer Richtung gelegt, und so wird fortgefahren, bis diese schwimmende Masse so hoch ist, wie die Tiefe des Wassers, welches man vorher ausmessen muß. Schon bei der vierten Schicht trägt die schwimmende Masse einen Menschen, der sich dann vom Lande abschieben kann, und je höher er mit dem ihm zugeworfenen Hanf gepackt hat, desto mehr kann er sich der Tiefe zuschiffen. Durch nachher aufgebrachte, schwere

Gegenstände wird die Masse unter das Wasser gedrückt und mit Pfählen an verschiedenen Seiten festgestoßen. Auf diese Weise ist es möglich, den Hanf unter Wasser zu bringen, ohne ihn den Grund berühren zu lassen. Wenn sich der Bast vom Holze löst, nach 7 bis 14 Tagen, welche Zeit von der Temperatur des Wassers abhängt, wird der Hanf aus dem Wasser geholt und an der Luft getrocknet. Sobald als die schweren Gegenstände von der Masse abgenommen sind, hebt sich diese aus dem Wasser und läßt sich dann bis auf einige Schichten eben so leicht herausnehmen als auflegen. Hat man Gelegenheit nahe am Lande eine Tiefe zu finden, oder ist diese von einem Stege abzureichen, so braucht sich fast kein Mensch einen Fuß naß zu machen, weil sich die schwimmende Masse immer umdrehen läßt und so vom Lande aus das Abnehmen beschafft werden kann. — Eine vorzügliche Farbe und Kraft erhält der auf obige Weise geröstete Hanf besonders im Lehmmergelgruben-Wasser. — Die fernere Behandlung des Hanfes stimmt mit der des Flachses ziemlich überein. Das Darren geschieht am zweckmäßigsten in Darröfen, oder, nachdem man ihn vorher auf der Dreschdiele hat zerschlagen und demnächst rissen lassen, wird diese Operation umgangen, und das Brechen sofort aus der Sonne vorgenommen. Zu letztgenannter Arbeit bedient man sich zweckmäßigst erst einer gröbern und später einer feinern Breche. Auf das Brechen folgt das Schwingen und stellenweise vorher noch das Reiben auf einer Reibmühle. Grobe und dann feine Hecheln geben dem Hanf die letzte Zubereitung. — Als Mittelertrag rechnet man von 2 Berliner Scheffel Aussaat $2^1/_2$ — 3 Stein (à 22 Pfd.) geschwungenen Hanf und 4 Scheffel Samen. Eine chemische Analyse des letztern ergab nach Buchholz:

Fettes Oel	191,41	Uebertrag . .	887,11
Firnißstoff	247,40	Schleim und Seifenstoff .	15,62
Faserstoff	49,48	Gummischleimiger Extract.	89,85
Hülsen und Schalen . .	382,81	Verlust	7,12
Harz	16,01		1000,00.
Fürtrag . .	887,11		

Hanfnessel, wilder, breitblätteriger Hohlzahn (Galeopsis Tetrahit), wächst auf Aeckern, besonders sandigem Boden, als Unkraut, und ihre Samen werden in Thüringen und Schwaben zu Oel benutzt; auch versucht man ihren Anbau zu diesem Zwecke in Rußland. Eine andere Art ist die schmalblätterige Hanfnessel (G. Ladanum, ⊙), welche auf Aeckern, in Gebüschen und an Gräben 2 Fuß hoch wächst.

Hanna. So nennt man den fruchtbaren Landstrich von Olmütz an bis nach Prostnitz in Mähren, der einen Boden enthält, wie ihn Deutschland wohl nur an wenig Orten besser hat. — Man mag ihn — sagt ein gut beobachtender reisender Landwirth — durchwandern auf welcher Seite man will, überall wird man durch den Reichthum des Bodens und dessen Tragbarkeit überrascht. Der fruchtbarste braune Lehm herrscht in der Gegend von Littau vor, während von Olmütz hinüber nach Sternberg, noch mehr aber östlich nach der Seite von Ungarn, das fetteste Marschland zu finden ist. Zwischen Prostnitz und Olmütz hilft die Kalkhaltigkeit des Bodens dessen Fruchtbarkeit befördern. So hat also dieser gesegnete Landstrich alle Arten des vortrefflichsten Ackers. Daß die Landwirthe, welche sich im Besitze desselben befinden, auch meistentheils wohlhabend sind, setzt man voraus. — Aber wie behandeln sie diesen Boden? Stets wird er bebaut, und man nimmt es sich gar nicht übel, vier und mehrere Jahre hinter einander

Halmfrüchte folgen zu lassen. — Nach Professor Dr. Nestler ist die Fruchtfolge des Hannaer Landwirths gewöhnlich 1) Erbsen in neuen Dünger, 2) Weizen, 3) Gerste, 4) Roggen; also eine äußerst erschöpfende und dennoch fast nie den gehofften Erfolg versagende; nur im Jahre 1835 hat der Slawe fast durchgängig in der Hanna eine so schlechte Ernte gemacht, wie sie achtzigjährige Greise weder selbst erlebt, noch von ihren Aeltern oder Großältern als vorgekommen erhört haben. — Den Anbau von Futterpflanzen betreibt man hier noch sehr gering, und wenn man auch die Luzerne nicht selten sieht, so findet man den rothen Klee doch gar zu wenig auf einem Boden, der zu seinem Anbau so ganz geeignet ist. Das Bedürfniß drängt diese Landwirthe noch nicht; denn erstens haben sie mitunter nicht unbedeutende und sehr gute Wiesen; zweitens behelfen sie sich den Winter hindurch für ihr Vieh mit Stroh, welches durch das der vielen Hülsenfrüchte, die sie erbauen, vermehrt und verbessert wird; drittens aber halten sie überhaupt noch nicht sonderlich viel auf vermehrte und gute Viehzucht, weil einmal ihnen das Getreide Einnahme genug gewährt, und dann auch die Producte der Viehzucht hier nicht in sonderlich hohem Werthe stehen.

Hannover (Königreich), auch Hanover. Hierunter begreift man diejenigen deutschen Landschaften, welche unter der Herrschaft des braunschweig-lüneburgischen Fürstenhauses (welches zugleich den großbritannischen Thron besitzt) vereinigt sind. Die nördlichste dieser Landschaften ist das zwischen dem Ausflusse der Elbe und Weser gelegene Herzogthum Bremen; zu demselben gehört jetzt das Land Hadeln, hart an der Mündung des erstern Stroms. Südlich von Bremen, zwischen der Elbe und Aller, liegt das Fürstenthum Lüneburg; neben demselben, auf beiden Seiten der Elbe, die dem Hannöverschen gebliebenen Theile des Herzogthums Lauenburg. Westlich von Lüneburg und südlich von Bremen das Herzogthum Verden an der Weser und Aller. Südwestlich von Lüneburg das Fürstenthum Calenberg an der Leine bis an die Weser; von diesem östlich, so wie von Lüneburg südlich, das Fürstenthum Hildesheim an der Leine und Innerste bis gegen den Harz. Von Calenberg, Lüneburg und Verden westlich liegt an der Weser die Grafschaft Hoya, welcher sich in gleicher Richtung die an dem Dümmersee und der Hunte gelegene Grafschaft Diepholz anschließt. Die bisher genannten Länder machen ein geographisch wohlzusammenhängendes Ganze aus. Durch einen kaum zwei Meilen breiten Strich hängt mit ihnen in Südwesten von Diepholz das an der Haase und Hunte gelegene Fürstenthum Osnabrück zusammen, an welches sich gleichfalls im Westen die niedere Grafschaft Lingen anschließt, jenseits welcher die Grafschaft Bentheim gelegen ist. Nördlich von Bentheim und Lingen folgen die Kreise Meppen und Emsbühren, welche ehemals zum niedern Stift Münster gehörten, und ferner nördlich von diesem das Fürstenthum Ostfriesland nebst dem Harlinger Lande. Getrennt von dieser Ländermasse durch einen schmalen Strich des braunschweigisch-wolfenbüttelschen Gebiets liegen im Süden von Hildesheim und Calenberg, an und auf dem Harze und Sollinge, an der Werra, Fulda, Weser und Leine die Fürstenthümer Grubenhagen und Göttingen, womit noch einige vom Eichsfelde und von dem Hessischen abgetretene Districte verbunden sind. Endlich liegt östlich von diesem getrennt das zu der Grafschaft Hohenstein gehörige Amt Ilefeld. Die Grenzen des Königreichs sind also: in Norden die Nord-

see; in Nordosten dänisches, Hamburgisches und meklenburgisches Gebiet; in Osten preußisches und braunschweigisches Gebiet; in Südosten desgleichen; in Süden Hessen; in Südwesten, außer dem hessischen und preußischen, lippisches und waldeckisches Gebiet. Die Provinzen zwischen der Weser und Ems sind in Süden durchaus von preußischen, in Westen durchaus von holländischen Provinzen begrenzt. Das Herzogthum Oldenburg, das Gebiet der Freistadt Bremen, und das Hamburgische Amt Ritzebüttel sind gänzlich, der dem braunschweigischen Hause gehörige sogenannte Weser-Distrikt größtentheils von hannöverschen Provinzen eingeschlossen. — Grubenhagen und Göttingen sind sehr bergig; in dem erstern ist der Harz, in dem andern der Solling. Eine Menge niederer Bergketten verbinden diese Gebirge und streichen durch den größern Theil des Hildesheimischen und Calenbergischen; aber von den Städten Hildesheim, Hannover, Rehburg und Osnabrück an läuft das Land flach und nur hin und wieder hügelig bis an die Meeresküsten fort. Die Gebirge sind metallreich und mit herrlichen Wäldern bedeckt, zwischen ihnen liegen sehr fruchtbare Thäler; da wo sich das Land von den Gebirgen gegen die Ebene senkt, findet man den vortrefflichsten Ackerboden. Hierauf folgt ein 10 — 15 Meilen breiter Strich von sandigem Boden, welcher quer von Osten nach Westen durch das Königreich streicht, und, sich selbst überlassen, mit Heide und zwischen durch mit Föhren bedeckt ist, größtentheils eine ebene Höhe, die aber nach Norden zu hügeliger wird. In den Tiefen liegen große Moore. Aber an den Bächen und Flüssen findet man fruchtbaren Wiesengrund, welcher sich an der Elbe, Oste, Weser, Aller und Ems zu den vortrefflichsten Marschgegenden ausdehnt. — Die Elbe tritt bei Schnackenburg aus dem Preußischen und nimmt von der linken Seite die Jetze, Ilmenau (mit der Netze und Luhe) Seeve, Schwinge und Oste auf, welche mit Ausnahme der erstern sämmtlich im Hannöverschen entspringen. In der südlichen Spitze des Königreichs vereinigen sich bei Münden die Werra und Fulda und bilden die Weser. Von der rechten Seite nimmt sie die Aller und Wumme, von der linken die Hunte auf. In die Aller fließen die Ocker, Fuhle, Leine und Böhme, in die Leine die Ruhme, Ilme und Innerste. Endlich fließt an den neugewonnenen westphälischen Gebieten die Ems, mit der die Haase sich vereinigt. (Crome.)

Es sey gestattet, nach dieser allgemeinen Uebersicht der geographischen Verhältnisse des Landes, einen speciellern Blick auf die Oertlichkeit desselben zurückzuwerfen. Zuerst bieten sich im Umfange des Königreichs Hannover dem Geologen Erscheinungen dar, wie solche in deutschen Staaten von gleichem Umfange nicht weiter Statt finden. Die Extreme der Bildung unserer Erdoberfläche sind darin auf geringe Entfernung zu finden. Die südöstliche Grenze zeigt uns an den Gebirgen des Harzes die rigide Erdenrinde in dem Zustande, in welchem sie aller Wahrscheinlichkeit nach vom Anbeginne der jetzigen Erdbildung an, sich befunden hat; — himmelanstehende Gebirge, zusammengehäuft aus den Gesteinarten, welche wir für den Kern des Erdballs ansehen, über deren Alter hinausragendes wir Nichts kennen, die wir deßhalb Urgebirge nennen, — bieten sich dem Auge dar. Verlassen wir diese Urgebirgsmassen, so zeigen uns die geringern Harzgebirge, wie sich die sogenannten Uebergangs-Gebirgsmassen über und an das Urgebirge gelagert haben. Gehen wir vom Harzgebirge der nordwestlichen Landesgrenze zu, so wer-

den wir rund um von den jüngern Flötzgebirgen aller Art und allen angenommenen Formationen umgeben, bis wir bei Hildesheim und Hannover den Rand der gesammten Gebirgsregionen erreichen. Das flache, in spätern Zeiten als die Flötzgebirgsgegenden, vom Wasser frei gewordene Land, welches man wohl uneigentlich „aufgeschwemmt" nennt, nimmt hier seinen Anfang, und erstreckt sich bis an das deutsche Meer. Wie die Gebirgsregionen ältere und jüngere Bildungen zeigen, so ist auch bei dieser Region des flachen Landes unverkennbar, daß sie nicht zu gleicher Zeit entstanden ist, sondern verschiedene Bildungsepochen erlebt hat. Die älteste derselben hat der sogenannten „Hohen Geest" das Daseyn gegeben, welche mit der Grenze der Flötzgebirge anhebt und sich bis zu einem Landgürtel erstreckt, der in jüngerer Zeit gebildet, ja theilweise noch in der Bildungsperiode begriffen ist, und mit dem Namen der „Marsch" bezeichnet wird. Die Grenzen des flachen Landes, der „Geest" sind von diesen Marschgegenden verhältnißmäßig eben so in die Sinne fallend durch höhere Lage abgeschnitten, als es die Flötzgebirgs-Region von den Gefilden des flachen oder „aufgeschwemmten Landes" ist. Es ist für das Königreich Hannover eigenthümlich, das sich an seinen gesammten nördlichen und nordwestlichsten Grenzen ein Gürtel der allerjüngsten Landbildung — sogenannter „Marschboden" — gelagert hat, welcher die unmittelbare Grenze zwischen dem festen Lande und dem Oceane bildet. Hier ist es, wo ein steter Kampf zwischen diesem und jenem Statt findet, wo unter den Augen der Bewohner bald festes angebautes Land verschwindet, bald wieder Strecken Landes aus den Wellen hervorsteigen. Diese Bildung neuen Landes ist — wenigstens seit den letztern Jahrhunderten, da die Aufmerksamkeit und die Geschicklichkeit der Menschen, um der Gewalt des Wassers zu widerstehen, größere Fortschritte gemacht hat — bedeutender als die Zerstörung des Landes durch die Wogen *).

Der Boden der Provinzen Göttingen, Grubenhagen, Hildesheim und Calenberg bietet in landwirthschaftlicher Hinsicht gewisse gemeinschaftliche Grundzüge dar — er ist fruchtbar, in der Regel fähig, Klee zu tragen, — Lehm, Thon mit milden Humus; die Ertragsfähigkeit — das 6te bis 10te Korn, im Durchschnitt 16 Himten Roggenertrag, in erster Gahre pr. Morgen; der Strohertrag, verhältnißmäßig reich, im Durchschnitt 112 Pf. pr. Himten Roggenausdrusch. In den nördlichen Provinzen des Königreichs Bremen, Verden, Lüneburg, dem nördlichen Theile von Calenberg, in Hoya, Diepholz und Osnabrück, in Meppen, Lingen, Bentheim und Ostfriesland stellen sich diese Verhältnisse mit Ausnahme der Marschen und einiger unbeträchtlicher Landstriche folgendermaßen dar: Boden — mager, trocken und in der Regel nicht kleefähig — Sand und lehmiger Sand mit saurem Humus. Ertragsfähigkeit — das zweite bis fünfte Korn, im Durchschnitt 7 Himten Roggenertrag, in erster Gahre pr. Morgen. Verhältniß des Strohertrags zum Körnerausdrusch — gering — im Durchschnitt keine 100 Pfd. pr. Himten Roggenausdrusch. (S. Sprengel's „Land- und forstw. Zeitschrift", 2. Bd.) Interessante und belehrende Nachweise über die einzelnen agronomischen Verhältnisse Hannovers, deren specielle Darstellung die Grenzen dieses Artikels überschreiten würde, findet der Leser in den Bänden 19, 20, 22, 25 der Mögl. Annalen, in Jahrg. 1 und 2 der niedersächsischen Annalen,

*) S. u. vergl. „die Marschgegenden im Königreiche Hannover," vom Grundsteuer-Inspector Steltzner. Mögl. Annalen, Bd. 20 u f.

und in dem ersten Bande der obengenannten Sprengel'schen vortrefflichen Zeitschrift.

In einer kürzlich veröffentlichten Darstellung des Physiographen, Hofraths Meyer, die Landes-Flora betreffend (Actenstücke der allgemeinen Stände-Versammlung im Jahre 1836, Heft VI, S. 414 und 428), ist angeführt worden, daß in dem hannöverschen Königreiche von dem zu 695 □Meilen angenommenen Flächeninhalt desselben 500 □Meilen, also beinahe $^5/_7$ (nach S. 428 zwei Drittheile, mithin ungefähr 465 □Meilen) aus Oeden, Heiden und Mooren beständen. Das Königreich hält (s. Hannv. Ldsbl.), sorgfältigen Ermittelungen zufolge, $694^{710}/_{1000}$ geographische □Meilen oder etwa 14,589,813 Calenberger Morgen, von welchen mindestens, denn die Cultur ist im Fortschreiten, 8,075,132 Cal. Morgen als Gärten, Ackerland, Wiesen, privative Weiden und Forsten genutzt werden, mithin zu der bebauten Fläche gehören. Höchstens 6,514,631 Cal. Morgen sind daher auf Flüsse, Seen, Torfmoore, Sandschellen und sonstige regelmäßiger Cultur entzogene Flächen, und jene ausgedehnten, zum Theil sehr fruchtbaren Gemeinheiten, zu rechnen, welche, den gemachten Ueberschlagungen zufolge, Sommerweide für mehr als 641,000 Kühe zu gewähren im Stande sind, keinesfalls also den Oeden gleichgestellt werden dürfen. Angebaut sind in dem am meisten cultivirten Verwaltungs-Bezirke (Hildesheim) mindestens $^{91}/_{100}$ des ganzen Areals, regelmäßiger Cultur entzogen höchstens $^9/_{100}$. In dem durchschnittlich am wenigsten cultivirten Verwaltungs-Bezirke (Osnabrück) gehören der unbebauten Fläche $^{57}/_{100}$, der bebauten $^{43}/_{100}$ an; im ganzen Königreiche aber $^{55}/_{1000}$ der erstern und $^{45}/_{100}$ der letztern. Was sich dem geübten Beobachter schon aus dem Anblicke des Landes als wahrscheinlich ergibt, stellt sich nach diesen Zahlen als zweifellos dar, daß nämlich obige Angaben hinsichtlich des ganzen Königreichs auch nicht im entferntesten zutreffen, und eine auf diese irrige Voraussetzungen etwa zu stützende Ansicht demnach gewiß als unhaltbar zu betrachten seyn würde.

Das Clima anlangend, so ist dasselbe in dem südlichen gebirgigen Theile natürlich mehr rauh als gemäßigt, namentlich in Grubenhagen und Göttingen, dem größern Theile des Hildesheimischen und Calenbergischen, in Hohenstein, wo besonders die Nord- und Ostwinde, weil sie über das hohe Harzgebirge streichen, ehe sie dahin kommen, einen solchen Grad von Kälte annehmen, daß sie dem dasigen Bewohner, ob er gleich mehr als die Bevölkerung der Ebene an Kälte und rauhe Luft gewöhnt ist, im Winter oft sehr empfindlich, im Frühjahr und Herbst oft schrecklich werden. Das Osnabrückische unterscheidet sich hinsichtlich seines Climas nicht sehr merklich von dem der übrigen nördlichen hannöverschen Provinzen. Es enthält sowohl viele Gegenden, die den Nord- und Nordwestwinden ausgesetzt sind, als es auch Gegenden aufzuweisen hat, die eine geschützte Lage haben. Dagegen dürfte der Regenfall, so wie der Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre hier etwas größer, als in einigen andern hannöverschen Provinzen, namentlich im Lüneburgischen, Bremenschen und Verdenschen seyn, indem nicht allein viele bewaldete Anhöhen und Berge den Regenfall vermehren helfen, sondern auch eine große Anzahl kleiner Flüsse und Bäche, eine beträchtliche Menge Sümpfe im Meppenschen, Lingenschen und Oldenburgischen die Atmosphäre mit Feuchtigkeit verderben. Das Lingensche, wo es gänzlich an Wäldern und Bergen fehlt, ist allen Winden, besonders den oft sehr heftig aus Nord- und Nordwest wehenden, bloßgestellt. Der Regenfall dürfte zwar nicht so bedeu-

tend als im Osnabrückischen seyn, indeß mangelt es der Luft, zum Wachsthum der Pflanzen, nicht an Feuchtigkeit, da aus den im nahen Meppenschen und Bentheimischen vorhandenen sehr großen Hochmooren fortwährend viel Wasser verdunstet. Das Bentheimer Clima hat wenig Abweichendes. Im ebenen, waldlosen Meppen wird die Atmosphäre fortwährend von dem im westlichen Theile vorhandenen vielleicht 20 □Meilen großen Bourtanger Moor und den in Norden sehr häufig vorkommenden bruchigen Gegenden, die wiederum an das sumpfige Saterland im Oldenburgischen grenzen, mit sehr vielen Wasserdünsten versehen. Die Moore und Brüche wirken also in dieser Hinsicht ganz so, wie die Laubhölzer. — In den hannöverschen Flußmarschen (der gesammte Flächenraum der Marschen in Hannover beträgt jetzt 65 □Meilen) ist das Clima von dem der benachbarten Geest gemeiniglich nicht bedeutend verschieden, wenigstens ist der Eindruck auf den menschlichen Körper nicht merklich. Auf die Getreidearten scheint die Ausdünstung des mehrern Wassers der Marschen allerdings einigen Einfluß zu äußern. In den gemischten See- und Flußmarschen wird ein Unterschied des Climas auch dem Körper fühlbar, mehr noch in den längs dem Meere und dessen Busen belegenen Marschen. Die Luft ist viel feuchter und der Wechsel der Temperatur außerordentlich. Die in den Marschen zum Ausbruch kommenden Gewitter sind nur selten so verheerend durch Hagelschlag, als solches besonders in den Gebirgsgegenden der Fall ist. Die Ausdünstung des größtentheils sehr wasserhaltenden Bodens ꝛc. ist sehr bedeutend, indessen nicht positiv ungesund, weil das Wasser in der Regel in Bewegung ist. Wenn aber bei lange anhaltender großer Sommerhitze die Gewässer in den Gräben austrocknen, so daß der darunter befindliche Boden selbst seine Feuchtigkeit verdunsten, Gase entwickeln und in die Atmosphäre verbreiten kann, so pflegt selbige wirklich ungesund zu werden. Die Seewinde tragen, Gottlob! viel dazu bei, daß der Einfluß jener Ausdünstungen nicht noch nachtheiliger wird. Auf die Temperatur äußert die Seeluft bedeutenden Einfluß, besonders zur Winterszeit, so daß man an der Küste der Nordsee und so weit der Einfluß der Seeluft merklich ist, einen solchen Kältegrad hat als weiter landeinwärts. In den Küstengegenden ist auch der Schneefall nicht so bedeutend als mehr landeinwärts, und der Schnee hält sich selten lange. Ein Umstand, welcher besonders wegen des ausgedehnten Rapssaatbaues in den Küstenmarschen ersprießlich ist. Dagegen ist der Regenfall bedeutend. Die herrschenden Winde sind die aus den verschiedenen westlichen Strichen der Windrose. Die milden Frühlingstage sind in manchen Jahren sehr selten; dagegen bringt der späte Herbst oft angenehmes Wetter mit. Die Temperatur der Luft und des Bodens der Marschen ist auf die Pflanzenwelt sehr einflußreich, welches sich besonders im Frühjahre zeigt. Die in den Monaten März und April oft vorherrschenden Ost- und Nordostwinde wirken wegen ihrer sehr austrocknenden Eigenschaften auf die ausgedehnten Marschen höchst wohlthätig. — Die feuchte Luft äußert auf die Getreidearten, außerdem, daß sie selbige in der Reife sehr zurückhält, noch den Nachtheil, daß solche dickhülsiger und nicht so mehlreich, als in den höhern trocknern Gegenden werden, welches auf die Preisverminderung wirkt. Dagegen ist die einheimische Atmosphäre dem Graswuchse nicht allein hinsichtlich der Menge sehr förderlich, sondern sie scheint auch auf die Nahrhaftigkeit derselben wohlthätigen Einfluß zu üben.

Ackerbau und Viehzucht liefern die Hauptproducte Hannovers. Trotz seines vielen schlechten Bodens hat das Herzogthum Bremen

doch Ueberfluß an Getreide. In dem Fürstenthume Grubenhagen werden auf dem Gebirge bloß Haber und Kartoffeln, in den Thälern hingegen, im Ruhme- und Leinthale, auch anderes Getreide im Ueberfluß gebaut. Das Fürstenthum Göttingen gewinnt mehr Korn als es bedarf und hat in Mitteljahren an Winterkorn wohl 20,000, an Sommerkorn 40,000 Wispel übrig, auch baut man in demselben jährlich 20- bis 30,000 Wispel Kartoffeln. Das Fürstenthum Osnabrück erzeugt so viel Getreide, als es consumirt. Schon im J. 1806 gab man die Ernte desselben an Roggen auf 45,000, an Haber auf 20,000, an Gerste auf 15,000, an Hülsenfrüchten auf 8500 Wispel an. Die Provinz Hildesheim hat größtentheils die Dreifelderwirthschaft und geschlossene Höfe. Im Jahre 1808 wurde die Ernte an Weizen auf 6371, an Roggen auf 33,965, an Gerste auf 24,722, an Haber auf 18,295, an Erbsen auf 10,000, an Bohnen auf 2000, an Linsen auf 1792, an Kartoffeln auf 12,000 Wispel angeschlagen. Ostfrieslands jährliche Ernte schätzt man im Durchschnitt an Weizen auf 850, an Roggen auf 9000, an Gerste auf 6500, an Haber auf 7200, an Buchweizen auf 350, an Erbsen auf 450, an Bohnen auf 1450 Last, wovon 700 Last Weizen und Roggen, 5600 Last Gerste und Haber, 800 Last Bohnen und Erbsen ausgeführt werden. In der Grafschaft Hoya und Diepholz ist der Ackerbau zwar höchst ungleich, in den Marschen sehr ergiebig, auf der Geest kümmerlich; doch wird im Ganzen so viel Getreide und Buchweizen gewonnen, daß davon noch ausgeführt werden kann. — Malchus nimmt nach sehr gewagten Combinationen die Gesammt-Getreideproduction des Königreichs nur zu 16 Millionen Scheffel an!! — Soviel im Allgemeinen, daß die südlich von Hannover gelegenen Provinzen Göttingen, Grubenhagen, Hildesheim und Calenberg im Getreidebau die nördlichen Provinzen weit übertreffen. Ein umgekehrtes Verhältniß findet hinsichtlich der Viehzucht Statt. Während Bremen, Verden, Lüneburg, der nördliche Theil Calenbergs, Hoya, Diepholz ꝛc. im Ganzen an Weizen und Gerste Mangel leiden, florirt hier um so mehr die Viehzucht, welche in jenen südlichen Gegenden unbeträchtlich, zum eigenen Bedarf nicht genügend ist. Des Vorzugs, den in dieser Beziehung die Marschen genießen, ist schon gedacht. Wer kennt nicht das hannöversche Pferd, den vortrefflichen Osnabrückischen Schinken! Nirgends wird mehr Bienenzucht getrieben als in den Heidegegenden von Lüneburg, Bremen und Verden. Und um noch auf ein Feldproduct zurückzukommen: wie ausgedehnt ist nicht der berühmte Flachsbau dieses Königreichs! An Bau- und Brennholz mangelt es auch nicht, da der Harz, Solling, Deister u. s. w. und selbst einige Gegenden des ebenen Landes mit herrlichen Wäldern bedeckt sind, und sich hin und wieder Steinkohlen, sehr reichlich aber Torf findet, mit welchem (vorzüglich aus dem Bremischen) Hamburg, Altona und Bremen zum Theil versorgt werden. Salz ist reichlich vorhanden. Aus den Lüneburgischen Salinen gingen im Jahre 1832 899 Tonnen, und im J. 1833 930 Tonnen und 874 Säcke Salz nach Holstein, Dänemark und Schweden. Der Gewinn aus den gesammten (9) Salzwerken soll 300,000 Ctr. betragen. Die Silberausbeute berechnet man neuerlichst zu 54,000 Mark, und den ganzen Reinertrag der Bergwerke und Salinen auf 117,000 Thlr.; nach Andern aber 203,600 Thlr. — Die natürlichen Producte des Landes werden freilich überall verarbeitet, auch manche derselben verarbeitet ausgeführt (besonders Garn und Leinwand), ja hin und wieder findet

man eigentliche Fabriken, allein glücklicherweise nirgends Gegenden, die hauptsächlich von Fabriken und Manufacturen leben; also auch nirgends das Elend, welches, bei der geringsten Veränderung in den Preisen, diese Erwerbsarten so unglückbringend macht. — Ueber die Leinwandfabrication dieses Landes können wir nachstehende Uebersicht für das Jahr 1832 aufstellen: a) Es wurden vermessen, und gestempelt auf die Lege gebracht:

	Ellen.	in Werth		
		Thlr.	Sgr.	Pf.
1) Im Fürstenthum Göttingen, Hildesheim, Grubenhagen, Eichsfeld	4,607,500	265,073	12	4
2) Im Fürstenthum Lüneburg (excl. neue Legge zu Lüneburg) . .	2,893,447	225,543	18	2
3) In der Grafschaft Hoya, Diepholz u. ehem. hessischen Gebietstheilen	1,178,515	86,221	10	6
Summa	8,679,462	576,838	17	—
4) Im Fürstenth. Osnabrück Leinwand	5,979,093	566,012	2	5
— — — Wollaken	86,748	12,512	12	4
Summa	6,061,841	578,537	14	9

b) Zum Verkauf sind abgekommen:

14,745,403 Ellen zu 1,155,376 Thlr. 1 Sgr. 6 Pf. Werth.

Gegen das Jahr 1831 ergibt sich im Werthe ein Plus von 1,161,180 Thlr. 15 Sgr. 1 Pf. und gegen das Jahr 1830 sogar von 309,329 Thlr. circa. — Die Tuchfabrication, einst in mehrern der jetzt hannöverschen Städte sehr bedeutend, ist in neuern Zeiten weit weniger als die Leinen- und Garnmanufactur fortgeschritten; nur ein sehr kleiner Theil des inländischen Tuchbedarfs wird im Hannöverschen selbst fabricirt. Die Fabrication der Baumwollenzeuge ist so unbedeutend, daß sie kaum Erwähnung verdient. In mehrern Gegenden bestehen Papierfabriken; zu den bedeutendern Etablissements dieser Art gehören die im Lüneburgischen und Osnabrückischen, besonders aber die zu Lachendorf bei Celle und zu Altkloster. Die ehemals beträchtlichen Tabaksfabriken haben in den letztern Zeiten, vornehmlich durch den versperrten Absatz in das Preußische, eine große Abnahme erlitten. Oelmühlen gibt es fast in allen Theilen des Königreichs; große indeß nur in Ostfriesland und auch wohl noch in einigen andern der See nahegelegenen Landestheilen. Die besonders vom Anfang der Neunziger-Jahre bis gegen die Jahre 1814 und 1815 florirten Gerbereien haben auch in ihrem Debit sehr verloren, aus gleichem Grunde wie die Tabaksfabriken. — Kaum irgend ein Gewerbe besteht in einer solchen Ausdehnung im Königreiche Hannover, als die Branntweinbrennerei. Vorzüglich bemerkt man ihre Zunahme im Calenbergischen, im Hildesheimischen und im Osnabrückischen, und namentlich hier auf dem Lande. Nach der jährlich im Königreiche in den letztern Jahren entrichteten Blasensteuer läßt sich berechnen, daß die jährliche Gesammtproduction von Branntwein (welcher beiläufig nur in sehr geringem Grade ausgeführt wird, sondern fast nur zum inländischen Bedarfe dient) wenigstens beträgt:

90,000 Oxhoft, deren Werth sich zu dem gegenwärtigen niedrigen Preise des Branntweins von etwa durchschnittlich 16 Thlr. pr. Oxhoft auf 1,440,000 Thlr. beläuft. Zu diesem Producte sind, im Vorbeigehen bemerkt, etwa 360,000 hannöv. Malter Korn, theils Weizen, theils Gerste, meistens jedoch Roggen erforderlich.

Die wichtigsten Glasfabriken sind die Sollinger, wovon die bedeutendste, sich besonders mit der Fabrikation von Spiegelglas beschäftigende, zu Nienover ist; ferner: am Osterwalde, am Deister, am Süntel und in der Gegend von Gifhorn. Im Ganzen wird viel mehr grünes als weißes Glas im Königreiche producirt; von ersterem wird einiges ausgeführt, namentlich gehen Bouteillen nach Hamburg und Bremen. — Es sollen in Allem 6 Zuckerfabriken im Hannöverschen seyn, z. B. zu Münden, Lüneburg, Buxtehude (?), in Linden, bei Hannover, zu Quackenbrück, im Osnabrückschen ꝛc. Indeß wird fortwährend sehr viel raffinirter Zucker aus dem Auslande, besonders von Hamburg und Bremen bezogen. — Die Eisenhütten am Harze beschäftigen sich hauptsächlich mit der Fabrication des Stabeisens, weniger mit der des Gußeisens. Sie versorgen, in Gemeinschaft mit den braunschweigischen Eisenhütten, nur einen Theil des Landes mit Eisenwaaren. Stahlwaaren werden größtentheils auch aus der Fremde bezogen. Die einst blühenden Messingfabriken haben, leider! in Folge des preußischen Zollsystems sehr an Einträglichkeit verloren. Eine glücklicheres Schicksal hatten freilich die Kupferhämmer, deren Erzeugniß von den Branntweinbrennereien immer stärker in Anspruch genommen ward; indeß liefern doch auch sie wenig oder nichts zur Ausfuhr. Hinreichend bekannt als Ausfuhrartikel sind einige andere Artikel des Bergbaues, z. B. die Bleiglätte, der Vitriol, Schwefel u. s. w. — Eine eigentliche Handelsstadt besitzt Hannover in neuerer Zeit in Emden. Ueberdieß findet sich größtentheils nur durchgehender und Zwischenhandel, der aber durch die Einführung des preußischen Zollsystems, und seitdem die preußische Regierung durch die Anlage trefflicher Kunststraßen anfing, nicht nur die Verbindung zwischen den westlichen und östlichen Provinzen des Königreichs, sondern auch den Verkehr von den Hanseestädten in die westlichen Provinzen möglichst durch das eigene Gebiet zu leiten, sehr beeinträchtigt worden ist. — Die Landstraßen sind theilweise in den nördlichen Provinzen großer Verbesserungen bedürftig. Am schlechtesten sind die Wege der Marschen, namentlich im alten Lande, wo selbst die Dörfer so kothig, daß man häufig zu Stelzen seine Zuflucht nimmt, um durch den Koth kommen zu können. Indessen ist auch in einigen Gegenden, z. B. im Lande Hadeln und im Lande Wursten die Wegepolizei ausgezeichnet gut.

Bei der am 1. Juli 1833 stattgefundenen Volkszählung im Königreiche Hannover wurden 1,642,670 Einwohner, excl. Militär (in 239,151 Wohnhäusern) gezählt. Das Bevölkerungsverhältniß ist in den verschiedenen Provinzen sehr von einander abweichend, namentlich sind auch die Marschen, nach Verhältniß ihrer Fruchtbarkeit und in Berücksichtigung, daß von ihrem Flächengehalte in Waldungen und unnützen Gemeinheiten nichts liegt, vielmehr außer den Wohnplätzen, den Wegen und Wasserleitungen, der übrige Theil des Areals auf die eine oder andere Weise landwirthschaftlich genutzt wird, doch nicht so stark bevölkert, als man vermuthen sollte, auch hier und dort glauben gemacht ist. Gegen 4000 und wohl etwas mehr ist die größte Seelenzahl, welche man auf der Quadratmeile zählt. So wird z. B. das Land Hadeln auf $5^3/_4$ Quadratmeilen berechnet, und es mag jetzt vielleicht

zwischen 15- und 16,000 Seelen haben. Das Land Kehdingen mit dem Amte Wischhafen wird auf vier Quadratmeilen gerechnet, und mag jetzt gegen 15,000 Seelen zählen. Auf die vier Quadratmeilen des Alten Landes kommen, nach seiner jetzigen Bevölkerung, auch etwa 16,000 Seelen, vielleicht etwas darüber. In Ostfrieslands Marschen scheint das Verhältniß noch ungünstiger zu seyn. Im Vergleiche mit der Population in den Marschen sind die gebirgigen Provinzen des Landes weit stärker bevölkert. So kommen z. B. auf die Provinz Hildesheim und Göttingen über 4000, auf das Fürstenthum Grubenhagen gegen 3500 Seelen auf die Quadratmeile. Wenn man nun bedenkt, daß in diesen beiden letztern reichlich der dritte Theil des Flächeninhalts auf Waldungen abgeht, daß ein anderer bedeutender Theil in diesen drei Provinzen in wenig einträglichen Gemeinheiten liegt, daß ein ansehnlicher Theil sehr sterilen, wenig einträglichen Boden hat, wie solcher in den Marschen gar nicht gefunden wird, so muß man die Population dieser letztern Provinzen gegen die der Marschen als ungemein überwiegend erkennen. Das Mißverhältniß klärt sich auf: durch das Vorherrschen der Producenten in den Marschen; dadurch, daß die Vertheilung des Bodens hier der Vermehrung der Population nicht so günstig, und es unmöglich ist, daselbst, wo aller Grund und Boden sich im privativen Eigenthume befindet, von Staatswegen die Ansiedlung von sogenannten Brinksitzern, Beibauern ꝛc. anzuordnen. — Wegen dünner Bevölkerung fallen besonders das Lingensche und Meppensche auf; die vielen Heiden, Hochmoore und Dünen tragen die Schuld daran. Dafür zeichnet sich die letztgenannte Gegend aber auch vor vielen andern Ländern dadurch aus, daß es einen schönen Menschenschlag besitzt. Die Männer wie die Weiber sind im Allgemeinen groß, und ihr Körper hat ein so ausgezeichnetes Ebenmaß, daß er den Malern und Bildhauern als Muster dienen könnte. Wer an einem Tage sehr viele, mit den edelsten Gesichtszügen versehene blühende, oft blendend weiße, schöne Bauermädchen sehen will, muß die Jahrmärkte im Meppensch en besuchen. Minder wohlgebaut, aber am kräftigsten und wohlgenährtesten unter dem hannöverschen Landvolke ist der Marschbewohner. Wenn man an einigen Orten, z. B. im Osnabrückschen, Bentheimschen ꝛc., unverhältnißmäßig viele steche Landleute findet, so ist dieß eine Folge des sogenannten „Hollandsgehen," wobei auch die Sitten wenig gewinnen. — Die hannöverschen Hausleute zeichnen sich im Ganzen durch höhere geistige Bildung, feinere Sitten, aber zum Theil auch durch einen höchst verderblichen Luxus vor ihren Nachbarn, den Holsteinern und Meklenburgern, aus. Der breite niedersächsische Jargon verletzt indeß in dem nördlichen Hannover nicht minder das Ohr. Stellenweise, z. B. in Bentheim, wird er durch die holländische Sprache ersetzt. In Ostfriesland ist das Plattdeutsche noch so vorzugsweise einheimisch, daß selbst in den städtischen Gesellschaften der höhern Stände, wenn die Eingebornen unter sich sind, selbst von den Damen, vorzugsweise jenes Idiom geredet wird, welches aus zartem Munde einen um so üblern Eindruck macht, da das ostfriesische Platt nichts weniger als angenehm klingt, und vermöge seiner Lautbildung oft ein unangenehmes Verziehen des Mundes erfordert. — Auch in Hannover zeigt es sich, daß der emancipirte Bauer den Fröhnler weit in intellectueller Beziehung überflügelt. Nirgends wird dieser Unterschied bemerkbarer als zwischen dem Marschbauer und dem angrenzenden Geestbewohner. Bei jenem ist ein bedeutender Grad natürlichen Verstandes, ausgebildet durch eigenes Nachdenken, fast einheimisch zu nen-

nen; er gleicht darin dem früh von lästigen Servituten und drückenden Abgaben befreiten Hohensteiner. Ein Hauptmotiv der Aneignung dieser geistigen Cultur ist nicht selten die Aussicht, Theil an der Rechtsverwaltung des mehr oder minder mit Freiheiten begabten Landes nehmen zu können; so unter andern in den, lange Zeit unabhängige Freistaaten gewesenen Landen Wursten, Hadeln, Kehdingen. Schade! daß mitunter dieses geistige Uebergewicht des Marschbauers von einem unleidlichen äußern Auftreten verdunkelt wird. Wenn man einen Geestbauer im einfachen, vielleicht selbst gewebten Rocke am Dornenstocke bescheiden einhergehen sieht, und vergleicht damit den auf einem stolzen Rosse heransprengenden Marschler, dessen wohlgenährter Körper in feines Tuch eingehüllt ist, an dessen Füßen pfundschwere silberne Spornen klirren, aus dessen Gesichte eine gewisse Brutalität scheint, so sollte man sie nicht für Leute eines Standes, noch viel weniger vielleicht gleichen, ja auch wohl auf der Seite des Geestbauern überwiegenden Vermögens halten. Denn selbst in unfruchtbaren Gegenden findet man seltener jene Armseligkeit bei dem Einwohner, welche in den holsteinischen Heidegegenden unangenehm abstößt. Freilich sind aber auch hier nicht alle Distrikte genannter Art über gleichen Kamm zu scheeren. Man besuche z. B. einen Bauer in der Grafschaft Bentheim und ein lüneburgisches Bauernhaus. Welch ein Unterschied! Nichts von dem Schmutze und dem Dunste und der Beschränktheit der häuslichen Ausstattung dort, welche hier oft bis zum Uebermaße gefunden werden. Das Haus- und Küchengeräthe steht, wenn es außer Gebrauch ist, wohlgeordnet und äußerst rein und blank gehalten, an seinem bestimmten Platze, die Wohngemächer haben blendend weiße Wände, die Fußböden sind mit weißem Sande bestreut, die Fensterscheiben sind durchsichtig wie Krystall u. dergl. mehr. Solche Zeichen von Wohlhabenheit und Ordnung finden sich auch in Osnabrück, in Lingen, wo die Einwohner, trotz des unfruchtbaren Bodens, im Ganzen genommen nicht arm sind. Wenn der hannöversche Geestbauer mehr beweglich, der mündlichen Mittheilung bedürftiger, vergnügungssüchtiger, dagegen starken Getränken abholder ist, als der Marschbewohner, so finden wir auf der andern Seite bei diesem, trotz eines gewissen Grades von Cordialität, mehr Gesittung, Gastfreiheit und Zuvorkommenheit. Das ihm eigene Phlegma ist selbst auf die Haus- und Nutzthiere übergegangen. Obwohl rauschenden Ergötzlichkeiten feind, welches so weit geht, daß es in Ostfriesland zu dem alten, aber auch jetzt noch ziemlich wahren Sprichworte Veranlassung gegeben hat, daß der Ostfriese nicht tanzt und nicht singt — wird sein Wohlstand durch eine nicht minder verderbliche Leidenschaft — den Trieb zum ausschweifenden Luxus untergraben. Schon in frühern Jahren herrschte in den Marschen sehr bedeutender Luxus. Aber er war von einer soliden, nicht zum Verderben gereichenden Art, indem er sich besonders durch viel schweres Silbergeräthe, durch Silber und Gold am männlichen und besonders dem weiblichen Putze, durch Kasten voll feines Drell und Linnen ꝛc. kund that. Seit 20 bis 30 Jahren ist diese Solidität im Luxus in den mehrsten Häusern durch leichten Modetand verdrängt, welcher ungemein und um so viel mehr Geld wegfrißt, ohne daß ein, von Jedermann anerkannter und im Fall der Noth zu realisirender Werth vorhanden bleibt, je veränderlicher die Moden geworden sind. — In manchen, Gottlob nicht in allen Marschgegenden gehören hohe Hazardspiele mit zum Bedürfniß der Hausleute. Viele derselben sind jetzt Bettler, da sie wohlhabende Leute seyn könnten, wenn sie nicht gar zu unsinnig gelebt hätten!

Bevor wir nach dieser übersichtlichen Darstellung der geographischen und örtlichen, der productiven, industriellen und mercantilischen Zustände des Königreichs, so wie der nominellen, materiellen und intellectuellen Verhältnisse seiner landwirthschaftlichen Population zur speciellen Schilderung seiner Agricultur und Viehzucht übergehen, sey es uns noch verstattet, einige historische Bemerkungen über beide ebengenannte Zweige aus dem Zeitraume seit Beendigung des siebenjährigen Krieges bis zum allgemeinen Nothstande deutscher Landwirthschaft, herbeigeführt durch gleichzeitigen Ueberfluß und Werthlosigkeit ihrer Erzeugnisse, zu bevorworten.

Als um die zuerst genannte Periode ein allgemeinerer Sinn für die Fortschritte des Ackerbaues erwachte, theilte sich derselbe auch vorzüglich den hannöverschen Landen mit. Die Landesregierung zeigte einen lebhaften Sinn für die Beförderung desselben. Im Lüneburgschen wurde dieser namentlich durch Urbarmachung großer Moordistricte sichtbar. Zugleich fanden sich einige durch Kenntnisse und Geldmittel ausgezeichnete Männer, welche sich nicht wenig um die Landwirthschaft ihres Vaterlandes verdient machten, was besonders auch in den Siebziger-Jahren durch die Landwirthschaftsgesellschaft in Celle geschah. Dann empfanden auch viele Gegenden des Hannöverschen den belebenden Einfluß des nordamerikanischen Krieges. Der Tabaksbau namentlich, der Schiffsbauholzhandel lieferten bedeutende Geldeinnahmen; dagegen scheint die viel wichtigere Kornausfuhr nur aus Ostfriesland und dem Bremischen regelmäßig Statt gefunden zu haben. — In den Neunziger-Jahren empfand der Landmann in den meisten der jetzt das Königreich Hannover ausmachenden Länder den wohlthätigen Einfluß des zunehmenden Handelsverkehrs Norddeutschlands so sehr, als dieser nur in irgend einem der Nachbarländer (vielleicht mit Ausnahme Holsteins und Meklenburgs) sichtbar wurde. Im Göttingschen, Grubenhagenschen, Calenbergschen, Hildesheimschen und besonders im Osnabrückschen gewann der Landwirth sehr durch die vermehrte Leinen- und Garnausfuhr; in Ostfriesland durch die immer zunehmende Getreideausfuhr; im Bremischen und in den Grafschaften Hoya und Diepholz durch die erhöhten Viehpreise, durch den vermehrten Absatz so mancher Landesprodukte in die benachbarten Hanseſtädte, in denen Bevölkerung und Wohlleben von Jahr zu Jahr zunahmen. Auch durch Fracht fuhren und auf andere Weise wurden die benachbarten Gegenden von diesen blühenden Handelsstädten wohlthätig beschäftigt. — Der auf solche Weise vermehrte Wohlstand des Landwirths in den eben genannten Provinzen äußerte den glücklichsten Einfluß auf den verbesserten Betrieb der Landwirthschaft. Anbau der Brache mit Futterkräutern und Veredlung der Schäfereien waren Hauptmerkmale desselben. — Die erste Störung dieses glücklichen Zustandes veranlaßte das Einrücken der Franzosen ins Hannöversche im Jahre 1803; und die folgenden Jahre führten für den Landwirth manches Leid herbei, indem er in den damals Hannöverschen Provinzen durch Einquartirung und Contributionen nicht wenig gedrückt wurde; ein Zustand, welcher mit dem Ende des Jahres 1806 noch verschlimmert ward, in manchen Gegenden so sehr, daß der Landmann den Lasten fast unterlag, in andern dagegen fand er einigen Ersatz an den meistens leidlichen, oft sehr hohen Korn- und Viehpreisen. Obgleich nach dem Frieden im Jahre 1814 mehrere der bald darauf zum Königreich Hannover vereinigten Provinzen die ihnen durch den Krieg geschlagenen Wunden so leicht nicht verschmerzen konnten, so empfand doch bald auch das Hannöversche die

wohlthätige Einwirkung des allgemeinen regen Handelsverkehrs; wenn auch dasselbe dadurch nicht in einem so hohen Grade begünstigt wurde, als dieses in den Neunziger-Jahren der Fall gewesen war. Die frühern Nahrungsquellen eröffneten sich wieder den verschiedenen Provinzen, doch hatten sie jetzt oft eine größere Concurrenz mit andern Gegenden zu bestehen, als zwanzig Jahre früher. Auch war der Geldzufluß nicht von so außerordentlicher Art wie damals. Ferner wirkte die überaus große Mißernte im J. 1816 höchst störend ein, und so sehr, daß die beiden folgenden glücklichen Jahre viel zu thun hatten, den aus jener Mißernte entstandenen Schaden zu ersetzen. Seit dem J. 1819 sind nun auch eine Reihe von Jahren hindurch im Königreiche Hannover die beiden Zeichen der Zeit in der Ackerbau und Gewerbe treibenden Welt, Ueberfluß auf der einen und Mangel an Absatz und an Geld auf der andern Seite, in höhem Grade sichtbar gewesen*). Ein Glück jedoch in diesem zumeist auf Landwirthschaft angewiesenen Staat, daß die wissenschaftlichen Hülfsmittel, welche dem Gewerbe gerade in seiner tiefsten materiellen Erniedrigung dargeboten wurden, auch von der hiesigen ackerbauenden Classe mit Feuereifer erfaßt und die Handwerksmäßigkeit des Betriebes immer mehr zur Rationalität erhoben werden sollte. Edle Thierzucht — als Grundlage derselben ein ausgedehnter und hochvervollkommneter Futtergewächsbau und grandiöse Branntweinbrennereien; — Imkerei, Flachsbau und Linnenfabrication wurden dem größern und kleinern Landbauer zum Nothanker und Rettungsbrette, woran er noch sich hält und mittelst welcher es ihm jetzt, in nicht minderem Grade, wie manchem der benachbarten Landwirthe, gelungen ist, die Sicherheit seiner nächsten Existenz wieder herzustellen. Freilich unterliegen derselben Bedingnisse, die zum Theil von den agrarischen Verhältnissen der Nachbarstaaten sehr verschieden sind; sie richtig zu würdigen, wird die nachfolgende Schilderung der dermaligen Verfassung und Productivität des Gewerbes den besten Maßstab liefern.

Wir betrachten zuerst die, von Meklenburg und Holstein ziemlich abweichenden Besitzthumsverhältnisse im Hannöverschen. Es finden sich zwar in fast allen Provinzen des Königreichs größere Landgüter; jedoch sind sie in einem großen Theile des Landes im Einzelnen verpachtet; wie dieß namentlich in den Grafschaften Hoya und Diepholz, im Bremischen, im Osnabrückschen und im größten Theile des Lüneburgschen der Fall zu seyn pflegt. In allen diesen Gegenden kommt selten eine Landwirthschaft von mehr als 100 Morgen Ackerland vor, meistens sind sie noch kleiner. In Ostfriesland dagegen finden sich schon größere Wirthschaften; indeß doch selten von mehr als ein paar hundert Morgen. Auch im Calenbergischen, im Göttingschen und Grubenhagenschen, im Hildesheimschen hat bei weitem der größte Theil der Landwirthe keinen größern, meistens einen noch bedeutend kleinern Ackerbau unter dem Pfluge; dagegen gibt es hier zwischen diesen kleinern Wirthen auch viele größere, die oft aus Gutsbesitzern, viel öfter jedoch aus den Pächtern größerer Güter, ganz vorzüglich aus Domainenpächtern bestehen. — Hier einige speciellere Ausweise über die Vertheilung des Grundes und Bodens! Im Osnabrückischen sind fast sämmtliche Rittergüter parcellirt und an kleine Leute verpachtet. Das Pachtgeld pr. Morgen ist 3—5 Rthlr. Große Domainen sind gar nicht vorhanden, so daß der meiste Grund und Boden von den Bauern cultivirt wird. Die Dörfer sind nicht nur klein, sondern auch in geringer Anzahl vor-

*) S. v. Gülich „Ueber den gegenwärtigen Zustand des Ackerbaues, des Handels und der Gewerbe im Königreiche Hannover."

handen, da der größte Theil der Ackerbauer in der Mitte der Ländereien auf isolirt liegenden Höfen wohnt. Eine gewisse Anzahl solcher Höfe macht eine sogenannte Bauerschaft aus. — Auch im Lingenschen sind die Dörfer klein, nicht minder in Bentheim, wo sehr viele Bauern auf einzeln liegenden Höfen wohnen. — Im Lüneburgschen zerfallen die Besitzungen in herrschaftliche Domainen, Klostergüter, adelige Güter, Pfarr-Ländereien, Besitzungen der Städte, Bauer- oder Meierhöfe, einzelne Höfe und in Dörfer beisammenliegende kleinere Bauergüter. Wie gesagt, sind die erstern drei Arten von Grundbesitz nur unbeträchtlich. Dagegen gibt es unter den einzelnen Höfen manche, die mehr werth sind, als adelige Güter, besonders wenn man nur Grund und Boden, nicht Zehnten und Meier-Gefälle, in Anschlag bringen will. Ihre Lage ist zum Theil äußerst reizend. Auch die Dorfhöfe sind mit ihren Gebäuden in der Regel nicht so dicht und eng, als in jenen Gegenden, wo der Boden von höherem Werthe ist, zu geschehen pflegt, zusammengedrängt, sondern die Häuser haben einen größern Raum, der mehrentheils mit Bäumen besetzt ist, um sich herum; daher haben die Dörfer im Allgemeinen ein freundlicheres und reinlicheres Ansehen als die in den Klaigegenden. Der Ackerbestand sogenannter Vollhöfe ist ungleich und zwischen 60 — 150 Morgen Acker; hin und wieder auch wohl nur 40. Auf schlechterem Boden haben sie gewöhnlich mehr, auf besserem weniger. — Die Culturen der Bauergüter im Fürstenthum Calenberg werden eingetheilt: 1) in Vollmeier, Halbmeier, Höflinge. Es gibt Vollmeier von 200—70 Morgen Ackerland, dazu gehörigen Wiesen ꝛc., Halbmeier von 100—30 Morgen; Höflinge aber sind die, welche nur den vierten Theil einer Vollmeier-Besitzung haben. 2) In Groß-Kothsassen und Klein-Kothsassen. Erstere haben von 20 Morgen an bis zu 4, Kleinköther von 4 bis zu gar nichts. — In Hohenstein steigt die Hufenzahl der größern Güter von 5—30 Hufen (zu 30 Acker à 160 □Ruthen); dieselben werden von Pächtern bewirthschaftet. Die, alle ohne Ausnahme, erb- und eigenthümlichen kleinern Besitzungen sind entweder Bauer- oder Hintersassen-Güter. Der Name Bauer oder Ackermann hängt in manchen Dörfern von Gerechtsamen ab, die mit seinem Gute verbunden sind; der Eigenthümer von 2—4 Hufen oder 60—120 und mehrern Acker Land heißt ein großer Bauer. — Im Göttingschen und Grubenhagenschen existiren häufig unter ziemlich gleichen Localitäten die verschiedensten Grundbesitzverhältnisse. Ganze Dorfschaften besitzen oft nichts eigenthümlich außer ihren Wohnungen, und haben die Grundstücke, welche sie cultiviren, nur in Zeitpacht. Nirgends herrschen größere und mannichfachere Verschiedenheiten in der Art der Vertheilung des Bodens, in den Classen der Grundbesitzer, in deren Rechten und Verbindlichkeiten, in der Art des Besitzthums, als in den hannöverschen Marschländern. In den Flußmarschen an der Elbe, der Weser und Aller findet man die Grundstücke nach Lehn-, auch nach Meier-Rechten besessen; mit der Verleihung nach letztern ist in der Regel Dienst-, auch oft Zehent- und noch manche andere Pflichtigkeit vergesellschaftet, von welchen die Lehngrundstücke häufig, doch nicht überall, befreit sind. In diesen Flußmarschen finden sich viele sogenannte Rittergüter, auch mehrere im Zusammenhange bewirthschaftete Kammergüter und sehr viele einzelne Dominial-Grundstücke, welche sämmtlich in der Regel von den sogenannten Bauerlasten befreit sind, und die, ehe im Jahre 1826 eine allgemeine Grundbesteuerung im ganzen Lande ins Leben gerufen wurde, zu den gesammten Landesbedürfnissen wenig, oft gar nichts beitrugen. Aber auch die bauerpflichtigen Höfe waren verhältnißmäßig nicht so mit öffentlichen Abgaben be-

lastet, als die auf der Geest. Jene größern Güter sind zum Theil von ziemlichem Umfange, bis 800 und 1000 Calenb. Morgen. Das Hauptgut des Grafen von Bernstorf auf Gartow enthält, jedoch theils Geestboden, über 2000 Morgen. Die Bauerhöfe sind in Hoya am ansehnlichsten. Es gibt daselbst Vollmeierhöfe von 300—400 Morgen, theils Marsch-, theils Geestboden. Weiter herunter an der Weser und an der Elbe halten die Vollmeierhöfe gewöhnlich nur 120, auch 150 Morgen. Leider gibt es aber in mehrern Gerichtsbezirken fast nur Halb- und Viertelhöfe, erstere 50, 60, selten bis 80, letztere einige und 30 Morgen groß, wo denn die Last der Gebäude, der Aufwand an Zugvieh und Handarbeiten im schreiendsten Mißverhältnisse zu dem Bodenertrage steht. So wie man die Grenze der Flußmarschen überschreitet, findet sich nur noch ausnahmsweise hier und dort ein Meierhof. In der Allgemeinheit sind aber die Höfebesitzer freie Erbeyen. Die wenigen Rittergüter sind von unbedeutendem Umfange, die Höfe auch nur mäßig groß, und es möchten wohl wenige über 120 Morgen Calenb. enthalten. Naturalzehentpflichtigkeit ist nicht vorhanden. Im Lande Wursten, im Lande Hadeln, im Lande Kehdingen und im Alten Lande kennt man nur freies, in der Benutzung völlig unbeschränktes, mit keiner Art Dienstarbeit und grundherrlichen Abgaben belastetes Eigenthum. — In den Marschen Ostfrieslands, wo es ehemals viele ansehnliche Domainengüter gegeben hat, besitzt das Dominium nur noch 74 Höfe, welche mehrentheils zwischen 200 und 300 Calenb. Morgen Grundstücke enthalten. Die jetzt noch vorhandenen adeligen Güter sind mehrentheils nicht größer als die gewöhnlichen Bauerhöfe. Der allergrößte Theil der ostfriesischen Marschländereien bildet Bauerhöfe, „Heerde," auch „Plätze" genannt, in Unterabtheilungen von Dreiviertel-, halben und Viertelheerden. Außer den sogenannten Heerden gibt es auch noch eine große Menge Stücklande, welche keine geschlossene Heerde bilden, und stets von den zum Heerde gehörenden Grundstücken, auch in den Hypothekenbüchern, abgesondert gehalten werden. Auf sehr vielen ostfriesischen Höfen ruht Erbpacht. Sie beträgt für das Demath, = 2 1/8 Calenb. Morgen, von 2 1/2 Rthlr. in Gold bis zu 7 1/2 Rthlr. Auf andern ältern Höfen haftet eine Abgabe, welche „Beheerdischheit" heißt, älter als die Erbpachte und auch sehr verschiedener Größe, von 2/3—2 1/2 Rthlr. für das Demath. Im Haarlinger Lande kommen noch hinzu: ziemlich bedeutende Natural-Abgaben an Getreide, Speck, Eiern, auch sogar wohl seit längerer Zeit schon vielfältig in Geld gesetzte Handleistungen. Frohnen, Zehenten, Hutung-Servitute sind von jeher bei den Ostfriesen völlig unbekannte Dinge gewesen. — Daß die hannöversche Regierung in neuerer Zeit den ernsten Willen gezeigt hat, den Landbauer überall zu emancipiren, ist schon bei einer andern Gelegenheit ausdrücklich erwähnt worden. Durch die Verordnung über die Ablösung der guts- und grundherrlichen Lasten vom 10. November 1832, die Verordnung über die Verhältnisse der in Folge ersterer durch Ablösung frei gewordener Güter vom 23. Juli 1833, und die Verordnung über die erbliche Uebertragung von Gütern unter Vorbehalt einer Abgabe vom 23. Juli 1833 wurde die Auseinandersetzung zwischen Gutsherrschaften und Unterthanen angeordnet und eingeleitet, — nach im Ganzen sehr richtigen und unpartheiischen Grundsätzen. Indessen berichtete man unterm 1. Nov. 1833 aus Hannover, daß die Ablösungen der bäuerlichen Lasten im Königreiche Hannover zwar ihren Anfang genommen hätten, aber nicht schnell gehen wollten, — wegen Mangels an einer Darlehnkasse. Die Zehentpflichtigen — hieß es weiter — seyen zur Ablösung sehr geneigt,

weniger aber die Dienstpflichtigen. Die Gemeinheiten und Gemeinweiden, die hier oft über mehrere □Meilen gehen, und dem Bauer Freiheit zur Viehzucht geben, während die Pflichtigkeit gegen die Krone und gegen 600 adelige Güter bei der Feldwirthschaft ihnen noch die Hände binden, würden nur dann mit Vortheil getheilt werden können, wenn der Bauer durch vorherige Ablösung seiner Lasten und Pflichten gegen die Gutsherren volle Freiheit erhalten hätte, seine alten und neuen Felder zu benutzen. Im J. 1833 ging eine Deputation des Bauernstandes von Hoya und Diepholz nach London, um ein Gesuch um Constituirung einer Ablösungsbank zur allgemeinen völligen Auseinandersetzung der bisherigen Guts- oder Zehentherren und der Pflichtigen dem Könige zu überreichen, wie sie auch der Bremer-Verdensche Bauerstand an den Vicekönig von Hannover schon gebracht hat. Die Landstände haben seitdem sich dieser großen Angelegenheit sehr treu angenommen, und die Herren von Alten, Schatzrath Stüve, Herr von Honstädt und Andere haben sehr lehrreiche Schriften darüber verbreitet; da dieselbe gerade in diesem Lande, und namentlich in einigen Theilen desselben wegen der ehemaligen scharfen Leibeigenschaftsverhältnisse und deren Fortdauer in gewisser Hinsicht selbst bis in die neueste Zeit höchst schwierig ist. (S. Weber's Jahrb. II. Vergl. auch die interessanten Bemerkungen über diesen Gegenstand in Sprengel's landwirthsch. Zeitschrift Bd. 2 u. 4.).

Die Bauart der Wohn- und landwirthschaftlichen Gebäude im Hannöverschen hat auf der Geest nichts von der im nördlichen Deutschland allgemeiner üblichen Anlage und innern Einrichtung der Wohn- und wirthschaftlichen Gebäulichkeiten auffallend Abweichendes; nur in den Marschgegenden zeigt sich in dieser Beziehung mehr Eigenthümliches, unverkennbar hervorgerufen durch die verschiedenartige Abstammung ihrer Bewohner. So findet man in der Provinz Hoya ganz das westphälische Bauerhaus. Im Lande Wursten und in den übrigen Marschen der Provinz Bremen, an der Weser, naht sich die Bauart schon der friesischen. Im Lande Hadeln und Kehdingen ist zwar der friesische Bau-Charakter unverkennbar, jedoch ist er dadurch modificirt, daß man die Gebäude mehr vervielfacht, als es die friesische Sitte erheischt. Im Alten Lande ist jener Charakter auch unverkennbar; aber so wie sich die Altländer durch ihre eigenthümliche Kleidung vor allen übrigen Marschbewohnern auszeichnen, so bieten auch ihre Gebäude eine Eigenthümlichkeit dar, welche augenscheinlich sehr alten Ursprungs und von der nicht zu sagen ist, ob sie noch von den ursprünglichen Einwanderern herstammt, oder ob sie der Luxus erzeugt hat. Es ist dieß ein Ueberfluß von Schnitzwerk und grotesker Malerei an den Thüren, Fenstern, und mitunter an allen Balken und Ständern, welche nach außen sichtbar sind, Figuren, Blumen und dergleichen darstellend. Da nun mit Holzfachwerk gebaut wird, so kann man leicht erachten, daß die Sache buntscheckig genug aussieht, um so mehr, da die Meisterschaft der dortigen Maler darin zu bestehen scheint, die grellsten Farben neben einander zu vereinigen. In den Marschen der Provinz Lüneburg finden sich auf den Elbe-Inseln die freundlichsten Gebäude, welche in vieler Hinsicht mit den friesischen übereinkommen. In den übrigen Gegenden nähert man sich wieder der westphälischen Bauart, jedoch mit mancherlei Modificationen. In Ostfriesland endlich mag man wohl die altfriesische Bauart, so wie in den Niederlanden, unverändert finden, und zwar durch die ganze Provinz fast völlig gleichmäßig, in solchem Maße, wie in keinem der übrigen Landestheile. In wenigen unwesentlichen Gegenständen

weicht man im westlichen, mit der niederländischen Provinz Gröningen grenzenden Theile etwas ab gegen die übrige Provinz. Das Ideal ländlicher Baukunst findet sich in keinem einzigen Marschdistrikte, obschon man zugestehen muß, daß die daselbst überall herrschende Bauart mehr oder weniger Vorzüge vor derjenigen darbietet, welche man im Innern Deutschlands antrifft; zu diesen Vorzügen gehören vornehmlich ihre Einstöckigkeit und daß man die Menge der Gebäude nach Möglichkeit beschränkt, und unter einem Dache, in dem Umfange von vier Wänden mehrerlei Behältnisse vereinigt, als es im Innern Deutschlands Gebrauch ist. (S. Ausführlicheres über d. Gegenstand bei Steltzner am angef. Orte und in d. Art. Ostfriesland u. Jever.)

Auf der hannöverschen Geest bedient man sich häufig eines sogestalteten Pfluges, wie er in dem ersten Theile des v. Münchhausen'schen Hausvaters vortrefflich beschrieben worden, so in Calenberg, Lüneburg u. a. G. Nach der Stärke des Bodens ist er stärker oder schwächer gebaut und mit mehrerem oder wenigerem Eisen versehen. Mehrentheils hat er in den schwerern Bodenarten nur eine Sterze, in den mehr sandigen Gegenden zwei. Stellenweise findet man einen leichten Pflug ohne Räder, den sogenannten polnischen Pflug, der sich durch seinen kürzern und etwas höhern Baum unterscheidet, welcher auf eben die Weise wie der Haken mit der Stange, wodurch zwei Ochsen, in ein Joch gespannt, ihn ziehen, verbunden wird. In den Moor-Colonien bedient man sich eines sehr leicht gebauten Pfluges; mitunter gleicht er dem Brabanter Pfluge, d. h. er hat ein geschwungenes eisernes Streichbrett, statt des Vordergestelles eine Stelze und nur eine Sterze. An der Stelle des Kolters befindet sich oft eine eiserne zugeschärfte, sich drehende Scheibe. Man findet dieses vortrefflich construirte Instrument in Ostfriesland, auch im Osnabrückschen. Mehr jedoch arbeitet man im letztern Lande mit dem sogenannten Polterpfluge. Die gegossene oder geschmiedete Schar dieses Pfluges ist gewölbt und geht an dem hölzernen Streichbrett herauf; oberhalb steht sie ein wenig ab, wodurch bewirkt wird, daß der abgeschnittene etwas gehobene Pflugstreifen schneller in die Furche fällt. Das Streichbrett macht dagegen die Furche rein und schiebt den Pflugstreifen noch ein wenig an das schon umgepflügte Land. Der Pflugbaum ruht auf einem Vordergestell. Die Arbeit, welche der Polterpflug macht, ist vortrefflich, auch geht er bei weitem leichter, als der gewöhnliche Pflug. — In allen Marschen ist der Pflug sich ziemlich ähnlich. In der Regel hat er kein Vordergestell. Nur in einigen Flußmarschen an der Weser und Elbe ist er damit versehen. Allgemein wird er nur mit einer, in der Pflugsohle befestigten Sterze geführt. Im Hoyaschen hat die Pflugschar eine eigenthümliche Form. Sie bildet keinen vorn spitzzulaufenden Triangel, sondern ist eine etwa $^3/_4$ Zoll dicke, dergestalt geschweifte Platte, daß sie sich in die Schweifung des Streichbrettes verliert; unten hat solche eine Schweifung, die ungefähr $1^1/_2$ Zoll auswärts geht, jedoch nicht vor der untern Linie des Streichbrettes vorsteht. Die Platte wird mit eingelassenen Nägeln an die Griessäule genagelt, vor welcher sie so weit wegreichen muß, damit sie mit dem ganzen Pflugkasten auf der Landseite eine gleiche Linie bildet. An der hintern Seite bildet sie mit dem, mit starkem Eisen belegten Streichbrette eine gleiche Fläche. Man sollte dem ersten Anblicke nach vermeinen, daß die Schar keine gehörig breite Furche ablösen könnte. Indessen kommt die Schweifung zu statten, so daß doch 8zöllige Furchen vollkommen abgeschnitten werden. — Des Hakens bedient man sich wohl nur in dem nordöstlichen Theile des Fürstenthums Lüne-

burg. — Auch die Eggen im Hannöverschen sind, je nach der Verschiedenheit des Bodens, von leichterer oder stärkerer Construction. Auf der Lüneburger Geest sind sie entweder ganz von Holz oder sie haben nur, eine Reihe um die andere, eiserne Zinken. In Calenberg findet man mehrentheils nur eiserne Eggen, gewöhnlich über 40 Pfund schwer. Auch in Hohenstein u. a. O. führt man, des thonigen und schweren Bodens wegen, durchweg die eiserne Egge. Im Lingenschen, Meppenschen ꝛc. hat man wieder nur hölzerne Eggen. In den ostfriesischen Moor-Colonieen bedient man sich auch solcher Eggen, welche schrägstehende Zacken haben, und gewöhnlich besitzen sie dann auch die Gestalt eines abgestumpften Keils. In den Marschen finden sich bei den größern Landwirthen die sogenannten Botheggen, welche eine Bespannung von 4 Pferden erfordern. Am gewöhnlichsten sind jedoch die mit 2 Pferden zu bespannenden Eggen mit eisernen Zinken, die in sechsfüßigen Balken befestigt sind. — Die Walze ist im Allgemeinen wohl auf leichtem und schwerem Boden nicht genugsam verbreitet. Der Lüneburger Bauer vernachlässigt ihren Gebrauch noch sehr. Dagegen hat in Hohenstein fast jeder Ackersmann eine eigene Walze. Im Osnabrückschen benutzt man sie häufig, um die sich einfindenden Ackerschnecken zu tödten. Auch der lingen'sche Landwirth hat eine leichte Walze. Im Lande Hadeln und Kehdingen, mehr noch in Ostfriesland, ist die Walze, hier „Rolle" genannt, gang und gäbe. Die Form des Cylinders, 5, 6, ja 7 Fuß lang, 2 Fuß und darüber dick, von Eichenholz, ist an der Tagesordnung. In Ostfriesland besitzen manche der betriebsamen Landwirthe außerdem 12- und 16kantige Walzen, welche zur Zerkleinerung der Erdklöße von viel größerer Wirkung sind. — Säemaschinen haben mehrentheils keinen sonderlichen Beifall, noch weniger Nachahmer gefunden. — Die Ackerwagen haben in manchen Gegenden eine auffallende Construction, theils nachahmungs-, theils tadelnswerth. In die erste Kategorie gehören diejenigen, deren man sich in den ostfriesischen und meppischen Moor-Colonieen bedient; dieselben haben 6 — 7 Zoll breite Felgen, theils um damit das lose Hochmoor besser befahren zu können, theils weil Wagen mit breiten Felgen in sandigen Wegen bei weitem leichter, als gewöhnliche, gingen. Die Marschwagen bieten um so weniger Nachahmungswerthes dar. Die Räder sind niedrig, die Spur schmal, die Naben fast überall ungebührlich lang. Die Länge der Wagen, 10 — 11 Fuß, ist nicht größer zu den Ernte-, als zu den Düngerfuhren. Besonders zeichnet sich der ostfriesische Wagen durch seine übertrieben schmale Spur — 3 Fuß 11 Zoll! — unvortheilhaft aus. — In jeder Marschwirthschaft Ostfrieslands ist das „Mollbrett" zu finden; weniger im Lande Wursten, Hadeln und Kehdingen. Erdekarren und Schlitten findet man aber überall. Die Colonisten der Moore bedienen sich einer Sturzkarre, welche vorn auf einem sich links und rechts drehenden kleinen Rade ruht; hierdurch wird die Anspannung zweier Pferde nebeneinander gestattet.

Bevor wir nun zur eigentlichen Schilderung des Ackerbaues im Königreiche Hannover übergehen, wollen wir dem Fundamente desselben, der Viehzucht, unsere Aufmerksamkeit schenken. Es ist schon bemerkt, daß in den Provinzen südlich von Hannover der Feldbau dominirt; aber in allen nördlichen Provinzen, in Bremen, Verden, Lüneburg, dem nördlichen Theile von Calenberg, in Hoya, Diepholz, Osnabrück, Meppen, Lingen, Bentheim und Ostfriesland ist Vieh-

zucht Haupt-Erwerbszweig, Gegenstand des auswärtigen Absatzes; vieler Orten indeß, in der Folge Aufhebung des gemeinschaftlichen Weide-Verbandes, durch Gemeinheitstheilungen sehr vermindert, hinsichtlich der Schafzucht nicht selten ganz eingegangen. — Im Jahre 1812 hat der Viehstand im Königreiche, ausschließlich Meppen, Emsbühren, Lingen und Ostfriesland

	Pferde.	Hornvieh.	Schafe.	Schweine.	Ziegen.
betragen	224,500	675,926	1,540,794	176,794	5728
in Ostfriesland im Jahre 1815 . . .	25,422	95,594	38,932	18,480	—
Malchus rechnet für die genannten drei Länder und die Parzellen im Eichsfeld, sodann für die Vermehrung seit 1812 etwa 1/30 des Standes i. J. 1812=	7,490	22,530	51,356	5,893	—
dann ergibt sich ein Total von	257,322	794,050	1,631,082	201,167	—

Die Rindviehzucht florirt hauptsächlich in den Marschländern, wenn man sich gleich von ihrer Ausdehnung im Einzelnen keine so übertriebene Vorstellungen machen muß, wie solche ab und an wohl in Schriften erregt sind. Von der wahren Erheblichkeit derselben lassen sich aus folgenden Beispielen einige Schlüsse ziehen. Im Amte Jemgum in Ostfriesland, welches ungefähr 38,000 hannöverische Morgen nutzbare Grundstücke besitzt, befanden sich im Herbste 1828, nachdem das Mast- und übrige verkäufliche Vieh entfernt war (ersteres ungefähr 500 Stück betragend), 3990 Kühe und Bullen und 3098 St. junges Hornvieh unter drei Jahren; im Amte Emden aber, ungefähr 68,000 Morgen nutzbare Flächen haltend, befanden sich 8000 Stück Kühe und Jungvieh. — Nur auf wenigen ansehnlichen Gütern wird Kuhmilcherei mit 60 bis 80, ja 100 und mehr Stück betrieben; auf den gewöhnlichen Marschhöfen werden, wenn Getreidebau vorherrschend ist, 15 — 18 milchende Kühe nebst etwa eben so viel Jungvieh gehalten — wo Grasbau und Viehzucht die Hauptsache, 30, 36 bis 40 Kühe, nebst dem zur Ergänzung nöthigen Jungviehe. — So arm die Lüneburger Heidegegend, in Rücksicht ihres Flächeninhalts, an Vieh auch ist, so findet man doch den Viehstand auf den einzelnen Höfen, nach Verhältniß ihres Ackerbestandes, der Kopfzahl nach sehr beträchtlich. Besonders ist dieß der Fall auf den sogenannten Köther-Höfen. Man trifft daselbst oft 10 bis 12 Stück Hornvieh an, wenn der Hof gleich keine 10 Morgen eigenes Ackerland hat. — In Calenberg dagegen steht die Größe der Rindviehheerden nicht in so wünschenswerthem Verhältnisse zu dem Areale der Ackerländereien. Leider sieht man auch in Hohenstein die Rindviehzucht nur als einen Nothbehelf an. Dasselbe gilt von einigen angrenzenden Gegenden. — Das Hornvieh der Marschen scheint jetzt mehrentheils einerlei Art zu seyn. Das nationale ostfriesische Vieh findet sich nur noch wenig in den Marschen; zufolge der häufigen Viehseuchen im vorigen Seculum sind die Landleute gezwungen worden, allerhand Vieh aus entfernten Gegenden, namentlich Jütland, anzuschaffen, wodurch die jetzige gemischte Art entstanden ist, welche dennoch hinsichtlich ihrer Schwere und Größe gegen die Urrace nicht zurücksteht. Das Gewicht der Kühe pflegt 6- bis 800, auch bis

1000 Pfd. zu betragen. Eine mittelmäßige Kuh hat gewöhnlich eine Höhe von 10 Quartier von der Hinterklaue des Vorderfußes bis zum Schauer, und von den Hörnern bis zur Schwanzwurzel 9 Fuß, auch darüber, Länge. Dieses Marschvieh besitzt den Vorzug vor manchen andern Arten, daß es gleich gut zur Milch wie zur Mast ist. — Das Hornvieh der Geest ist im Allgemeinen klein, gibt aber nach Verhältniß seines Futters und seiner Weide reichlichen Ertrag; so in Lüneburg, in Calenberg ꝛc. Letzteres kann man weniger von der auch unansehnlichen Race in Osnabrück sagen. — Die Aufzucht jungen Hornviehes ist in sämmtlichen Marschwirthschaften gebräuchlich, ohne daß dadurch jedoch immer das gesammte eigene Bedürfniß an Einschußvieh befriedigt würde. Man richtet es so ein, daß die besten Kühe, deren Kälber man zur Aufzucht bestimmt hat, im März kalben. Gleich nach der Geburt wird das Kalb von der Mutter entfernt. Dasselbe bekommt nur eine Woche die unvermischte Muttermilch. Man gewöhnt es frühzeitig an den Genuß feinen Heues. Bereits in der Mitte des Mais treibt man die Märzkälber ins Gras, nimmt sie aber schon im September wieder herein, wo man sie dann im ersten Winter etwas besser, als die alten Rinder hält. Auch auf der Geest ist die eigene Aufzucht des Einschußviehes am gewöhnlichsten, und mehrentheils sieht man dabei auf milchreiches Stammvieh. In Hohenstein läßt man die Zuchtkälber 4—5 Wochen die Milch von der Mutter saugen. — In den Marschen bekommen die Kühe da, wo keine Fettweiderei betrieben wird, nächst den Pferden die beste Weide; den Rindern wird die geringhaltigste Weide zugetheilt, den Kälbern die, welche mit dem jüngsten Grase bedeckt ist. Anfangs Mai pflegt die Weide, die, außer in Hoya, lediglich durch Gräben eingefriedigt ist, betrieben zu werden. In den größern Landwirthschaften treibt man die Kühe von Zeit zu Zeit um und läßt die verlassene Kuhweide mit Pferden und umgekehrt begehen. In jedem zur Weide niedergelegten Landkampe findet man eine sogenannte Tränkedobbe; im Hoyaschen sind Brunnen auf dem Weidelande, aus welchen in vorstehende Tröge das Wasser geschöpft wird. Reibesäulen (Scheuerpfähle) sind in jeder Weidekoppel mehrere eingerammt. Auf den Elbe-Inseln wird nicht selten den besten Milchkühen eine Futterhülfe auf der Weide durch Biertreber gegeben, welche billig und durch wohlfeilen Schiffstransport aus Hamburg und Altona zu beziehen ist. Wo man viel Mäheland hält, da kommt darauf in der Mitte des Sommers die Nachweide trefflich zu Statten. Nach Abnutzung dieser, in Ostfriesland Etgrode genannt, bekommt das Vieh wieder die alte, sich während der gehabten Schonung mit jungem Grase aufs Neue bekleidet habende Weide. Zur Sommerweide rechnet man für eine Kuh den fünften, auch den vierten Theil weniger Fläche, als für ein Mastthier gleicher Größe. Im Rheiderlande pflegt man $1^1/_4$—$1^1/_2$ Morgen gutes Grasland zu veranschlagen. Auf den Elbe-Inseln Wilhelmsburg und Neuhof rechnet man einen dasigen Marschmorgen = $3^1/_2$ calenb. M. auf eine Kuh zur Sommer- und Winternahrung. In vielen Geestgegenden mußte die Menge der Weidefläche bisher nicht selten deren Güte ersetzen. Anderer Orten, wo es an Weiden und Wiesen fehlt, da hilft man sich mit der Stallfütterung. Nicht selten findet man diese auf den Hochmooren, wo Anfangs das üppigwachsende Honiggras die Hauptnahrungsquelle gewährt, später aber grün abgemähter Haber und Buchweizen, in Gemenge ausgesäet, aushelfen müssen. Spörgel wird hier mit den Kühen selten im Sommer gefüttert, weil man ihn mehrentheils nur in die Roggenstoppeln säet. Die Herbstfütterung besteht außer-

dem zum Theil in Kartoffelkraut, und endlich gibt man Rüben, treibt das Rindvieh zwischendurch und auch auf die Stoppeln. — Im Osnabrückschen ist die Stallfütterung ziemlich gebräuchlich. In der Umgegend von Ahrensborst füttert man viel Spörgel. Die Methode der hiesigen Kartoffelfütterung ist nachahmungswerth: Man thut nämlich die Kartoffeln in einen stark erhitzten Backofen, mauert hierauf die Ofenlöcher zu, und läßt sie so 24 Stunden ruhig liegen. Beim Oeffnen des Ofens findet man die Kartoffeln fast gänzlich zerfallen, und von einer ganz andern Beschaffenheit, als man sie bei den in Dampf oder Wasser gekochten, wahrnimmt. Das Vieh frißt sie mit der größten Begierde, und befindet sich sehr wohl dabei. In Oster-Cappeln und Umgegend geben die Kühe nur im Herbst und Vorwinter nach der Fütterung mit Rüben gute und viele Milch. In der Bauerschaft Andorf treibt man Mastung mit grünem Spörgel; auch in Menslage verfüttert man im Sommer mit den Kühen nur Spörgel, in Gemeinschaft mit Klee. In Diffen und Umgegend, wo die Kühe auch auf dem Stalle gefüttert werden, erhalten sie im Herbst viel Kartoffelkraut; doch gibt man ihnen dieses niemals allein, sondern immer mit Buchweizen untereinander geschnitten, da es alsdann dem Viehe nicht nachtheilig sey. Ebenso verfährt man in der Bauerschaft Erpen. — Die Winterfütterung des Rindviehes besteht in den Marschen aus Heu und Stroh, aller Orten lang gegeben. Da, wo der Getreidebau die Hauptsache des Wirthschaftsbetriebes ist, erhält man das Hornvieh lediglich mit dem reichlich gewonnenen Stroh. Dagegen bekommen die Kühe auf den sogenannten Kuhplätzen an der Ems ꝛc. fast nur Heu zu fressen. Man rechnet auf das Stück 20 bis 25 Pfd. täglich, dazu von dem Aufstallungstermine bis Weihnachten etwa 12 — 16 Pfd. Strunkkohl. So gering die Heufütterung in den Elbmarschen, so reichlich ist sie auf den Elbinseln, wo der Verkauf der frischen Milch Statt findet; daneben gibt man die in Erdgruben lange unverdorben zu erhaltenen Biertreber, welche man aus Hamburg bezieht. — Getränkt wird das Vieh täglich zweimal aus vorgesetzten Eimern, jederzeit kalt. Kühe, welche Milch geben, bekommen — besonders in Ostfriesland — halb Wasser, halb Buttermilch; Frischmilchende werden auch wohl mit Haberschrot, eingeweichten und zerquetschten Bohnen, auch Raps-Oelkuchen getränkt. Je magerer die rauhe Fütterung ist, desto besser wird der Trank gegeben, besonders in der letzten Zeit der Aufstallung. — Man streut in der Regel nicht reichlich, aber eine zweckmäßige Stalleinrichtung fördert das trokkene Liegen des Viehes, das außerdem von dem sorgsamen Wirthe wöchentlich, in Ostfriesland vielfältig Tag für Tag, abgeputzt und abgemistet wird. — Die Kühe kurz vor und nach dem Kalben mit nahrhafterem Gesöffe zu regaliren, ist in den Geestgegenden, wo man auf Küherei etwas hält, gang und gäbe; auch füttert man hier verhältnißmäßig mehr Häcksel als in den Marschen, wo das meiste Rauhfutter ungeschnitten vorgelegt wird. Kartoffeln, mehrentheils roh, weiße Rüben, brauner und grüner Kohl, auf den Hochmooren besonders noch das bereits erwähnte Gemenge, aus Buchweizen, Haber und Spörgel bestehend, liefern angemessene Ingredienzen zum Brühfutter, das namentlich im Osnabrückschen, im Lingenschen u. a. O. eine sehr gangbare Fütterungsweise ist. — Die Benutzung des Hornviehes anlangend, so wird in den mehrsten Marschhaushaltungen Vieh fett geweidet, jedoch nur in wenigen Gegenden ist Mastung allgemeiner Hauptbetrieb. Die dazu bestimmten Ochsen holt man sich aber von der Geest. Gemeiniglich werden drei- und vierjährige Ochsen genommen, die dann auf

den besten alten Weiden 6- bis 800 Pfd. schwer werden. Die Kühe werden im Alter von 10—12 Jahren fett geweidet, aber auch viele sogenannte Quennen. — Ein bedeutender Erwerbszweig für eine ansehnliche Anzahl von Landwirthen der Elbmarschen, die zu weit von Hamburg und Altona wohnen, um dahin die Milch absetzen zu können, ist die Kälbermastung. Dieselbe findet in sehr engen Ställen mit ganz unverfälschter Milch Statt. Die Hamburger Fleischer und die wahren Feinschmecker verlangen reines Süßmilchs-Fleisch, und bezahlen solches lieber bedeutend theurer. Die Mast dauert 11—12, auch wohl 15 Wochen. Die Thiere wägen 150—200 Pfd. auch darüber; dennoch sind Fleisch und Fett gleich zart und lieblich schmeckend. Der Preis der Kälber ist sehr gesunken. Man ist jetzt froh, wenn man den Eimer Milch von 32 hannöverschen Quartieren zu 15—16 Schilling Hamb. Courant durch die Kälbermästung ausbringt. Dennoch stehen sich die bäuerlichen Haushaltungen, wo man dieß Geschäft betreibt, in der Regel besser, als die, wo man die Milch verbuttert. Es gibt Bauerhöfe, die etwa 40 Marschmorgen, à $3^5/_8$ calenb. Morgen, Grundstücke besitzen, auf denen man mit 11 Stück das häusliche Bedürfniß für 12—14 Menschen bestreitet und jährlich für 200 Rthlr. fette Kälber verkauft. — Der Milchverkauf ist am erheblichsten für die Marschbewohner in der Nähe Embens mit 12,000, Bremens mit 40,000 Einwohnern, ganz besonders aber in der Nähe von Hamburg und Altona auf den Elbe-Inseln, und bis auf etwa 3 bis 4 Stunden Entfernung von diesen beiden Städten, in welchen ungefähr 150,000 Consumenten zu versorgen sind. Die dasigen Landwirthe befassen sich in der Regel nicht damit, die Milch auf eigene Rechnung nach den Städten zu schicken. Sogenannte Milchhöker miethen ihnen den Milchertrag ihrer Kühe ab, und machen einen Broderwerb aus dem Kleinhandel mit der Milch und der Sahne in Hamburg und Altona. Der Eimer Milch von 32 Quartier kostet selten mehr als 24—27 Schill. Hamb. Courant. Da man nun auf den Milchviehweiden der Inseln Wilhelmsburg, Neuhof u. s. w. im Durchschnitt 100 Eimer Milch im Jahre von der Kuh rechnet, so wird solche jetzt auf 50—56 Rthlr. 12 Schill. Hamb. Ct. *), ohne das nüchterne Kalb genutzt. Die milchverkaufenden Landwirthe beziehen ihren häuslichen Bedarf an Butter und Käse zu wohlfeilen Preisen aus den Holländereien des nahegelegenen Meklenburgs. — Die Milchhöker, welche die Sahne der Abendmilch stets am Morgen abschöpfen, dann die vermischte frische Morgenmilch und jene abgerahmte nicht selten noch mit Wasser vermischen, verdienen durch den Kleinverkauf wohl 100 pCt. Aber im Winter ist auch ihre Reise über den mitunter mit einer gefährlichen Eisdecke belegten Fluß, bei heftigen Stürmen ꝛc. öfter von der schwierigsten Art und kostet fast alljährlich Menschenleben. — Die Kunst, wohlschmeckende und dauerhafte Butter zu machen, versteht man in vielen Marschgegenden so wenig, daß dieselbe von da aus nur immer frisch in die nächstgelegenen Orte verkauft werden kann. Selbst in Ostfriesland, das in dem Rufe steht, nächst Holstein die schmackhafteste, dauerhafteste Butter zu liefern, verfährt man so unverantwortlich sorglos bei der Butterfabrication, daß die Butter auf unserem größten Markte — London — kaum den dritten Theil dessen kostet, was für untadelhafte Waare bezahlt wird. Die Butterergiebigkeit der Kühe ist in den verschiedenen Marschen sehr ungleich. In einigen Gegenden rechnet man

*) 34 Mark oder $11^1/_2$ Rthlr. Ct. = 1 Cölln. Mark feines Silber.

200 Pfd., wenn man in andern mit 100 Pfd., ja mit noch weniger zufrieden ist. Indessen hat man Beispiele, z. B. in den besten Wesermarschen, wo die Kühe etwa 750 Pfd. Gewicht haben, daß ein Individuum 5880 Quartier Milch und daraus 452 Pfd. Butter lieferte. — Käse bereitet man dreierlei Arten: fette, halbfette und magere. Letztere ist am gewöhnlichsten. Seitdem Preußen 3 Rthlr. Steuer auf 100 Pfd. Käse setzte, ist der Preis der Marschkäse auf die Hälfte von 4 bis auf 2 Rthlr. gesunken; es werden unendlich weniger Käse bereitet, und die Kunst, gute Käse zu machen, geht immer mehr verloren.

Die niedrigen Käsepreise haben häufig der Schweinemast beim Molkenwesen eine größere Ausdehnung gegeben. Gewöhnlich fängt man die Mast mit halbjährigen Schweinen an. Die, welche dann im Alter von einem Jahre geschlachtet werden, pflegen 2 — 2½ Hundert Pfund schwer zu seyn. Setzt man die Mast noch ein Jahr fort, so erreichen sie das Gewicht von 5- ja sogar von 6- bis 700 Pfunden. Im Vierlande, wo man 130—150 Pfund Butter von der Kuh rechnet, nimmt man an, daß auf 5 Kühe 2 Schweine à 250 Pfd. fett gemacht werden. — Auch auf den Hochmooren Hannovers pflegt man die Kuhmilch auf Kälbermästung zu nutzen. — Wie schon erwähnt, besteht die vorzüglichste Benutzung des Viehstapels im Lüneburgischen ꝛc. nicht im Molkenwesen, sondern in der Aufzucht. Der Lüneburger Bauer muß häufig Butter und Käse zukaufen. So geht es auch dem Calenberger, die Rindviehzucht vernachlässigenden Landwirthe. — Im Osnabrückschen hat der Molkereibetrieb ebenfalls nichts Ausgezeichnetes aufzuweisen, im Gegentheil, es findet im Allgemeinen die größte Unkenntniß und Nachlässigkeit dabei Statt. Dahingegen behandelt man zum Theil im Lingenschen die Milch mit vieler Sorgfalt und Reinlichkeit. So auch in Bentheim, wo das Rindvieh, je mehr man sich der holländischen Grenze nähert, desto besser gebaut ist, und im gleichen Verhältnisse die Trefflichkeit des Molkenwesens steigt. Zur Aufbewahrung der Milch gebraucht man hier 1½ F. hohe und 1½ F. im Durchmesser haltende hölzerne Gefäße. Im Winter gießt man zur Milch warmes Wasser, damit sie besser ausrahme.

Fast alle Provinzen Hannovers haben gegenwärtig der Schafzucht eine höhere Aufmerksamkeit gewidmet; nur da, wo sie ehemals in quantitativer Hinsicht die größte Ausdehnung hatte, hat sie nicht selten aus dem schon oben erwähnten Grunde der Gemeinheitstheilung ꝛc. unverhältnißmäßige Beschränkung erfahren. Veredelte Schäfereien trifft man hauptsächlich nur in den Gebirgsgegenden. Man zählte schon

			Schafe	wovon veredelt
(1810)	im Fürstenthum	Calenberg . . .	129,409	6178
(1812)	"	Göttingen . . .	92,995	27,689
(1812)	"	Grubenhagen . .	59,900	10,876
(1811)	"	Lüneburg . . .	542,308	7009
(1810)	"	Hoya u. Diepholz	192,530	
(1811)	"	Bremen	237,844	
(1805)	"	Osnabrück . . .	21,574	
(1812)	"	Hildesheim . .	106,637	
(1802)	"	Ostfriesland . .	35,384	

Eigenthümlich ist der hohen Geest die bekannte Heideschnucke, mit langer, aber haariger, grober, scharfer Wolle, wovon 1 Widder in 2 Schuren 2½ — 3½ Pfd., ein Hammel 2 — 2½ Pfd., ein Schaf 1 — 2 Pfd. gibt. Die Hauptnahrung dieses Schafs ist Heide. In manchen Gegenden erhal-

ten sie durchaus nichts als diese. In andern kommen sie zwar zwischendurch auf Anger und Stoppelfelder, dürfen aber nicht den ganzen Tag darauf bleiben, sondern müssen vor Abend wieder auf die Heide gebracht werden, weil sie sich in saftigen Kräutern, wenn sie nicht gemästet werden sollen, faul fressen würden. Nur die trächtigen Schafe erhalten im Februar und März zur Stärkung wohl etwas Buchweizen oder anderes Korn, und die Lämmer, wenn sie 6 Wochen alt sind, wohl etwas Heu. Die Schafställe werden mit Heiden und Heideplaggen angefüllt, wozwischen man gern im Winter eine Lage Pferdemist bringt. Die Einstreuung des Strohes hält man diesen Schafen sogar nachtheilig. Die Ställe müssen sehr luftig gehalten werden. Nächtliche Hürdung kann die Heideschnucke nicht vertragen. — Auf den hannöverschen Hochmooren trifft man zuweilen eine Bastardart des rheinischen und Heideschafes. Fehlt es an Weideraum, so füttert man die Schafe im Stalle, größtentheils nur mit grünem Spörgel. Stellenweise räumt man den Geestschafen im Winter die Roggensaaten ein. — In den Marschen gibt es keine Schaf-Heerden, nirgends möchte deren Zahl über 10—12 Stück steigen. In den Elbmarschen hat man das „eyderstädische", in Ostfriesland das „Texelschaf". Ihre charakteristischen Kennzeichen sind: der kurze wollose Schwanz, die kahlen Beine, der meistens etwas gebogene kahle Kopf, die unverhältnißmäßig langen Ohren. Das Schaf gebärt gewöhnlich 2 Lämmer, auch häufig 3, und mitunter auch wohl 4. In Ostfriesland leitet man die Abstammung dieser Schafe aus Holland ab, und man unterscheidet Hochländer, welche der Provinz Gröningen eigen seyn sollen, und Texelschafe, die aus Nordholland kommen. Letztere zeichnen sich von Erstern durch niedrigere Beine, bis über die Stirn bewachsenen Kopf und mehr zottige Wolle aus. Bei gleicher Größe ist ihr Körper tiefer; sie tragen deßhalb mehr Wolle und erreichen auch ein größeres Gewicht als jene. Dennoch ist jene die, welche am meisten gehalten wird, weil sie milchergiebiger und bei aller ihrer Gefräßigkeit dennoch genügsamer als die Texelschafe sind. Die Marschschafe werden überall nur einmal, und zwar im Mai, geschoren. Die Wolle der Hochländer wird 7, 8, auch wohl 9 Z. lang; die von der Texel-Art wohl 12 Z. und darüber. Kräuselung der Wolle findet man nirgends in den Marschen. Das ohne Vermischung mit frembartigen Racen fortgepflanzte Hochländerschaf trägt schön silberglänzende Wolle, 7, 8, ja 10 Pfund, auch wohl noch mehr, im ungewaschenen Zustande, in welchem sie auch verkauft wird. Die Wolle des Texelschafs ist dem Beschmutzen mehr unterworfen. Krimpkraft besitzt diese Wolle gar nicht. Auf Feinheit kann sie zwar keinen Anspruch machen, doch ist sie nicht so haarig, wie sie vielfältig die Landschafe im Innern Deutschlands tragen. Auf Marschweide erreicht das zwei- bis dreijährige Marschschaf ein Gewicht von 80—120 Pfund, auch wohl 150 Pfund, und es ist ganz besonders fettreich. Auch seine Milchergiebigkeit ist ganz ansehnlich. Auf Marschweide bringt man sie wohl bis zu 2—$2^1/_2$ ostfriesischen Krügen, oder $2^2/_3$—$3^1/_3$ hannöv. Quartieren. Die Milch ist sehr fett und gibt einen lieblichschmeckenden Käse, wozu sie von den kleinen Leuten vielfältig benutzt wird. Zur Butter verwendet man sie nicht viel. Bei den größern Landbesitzern gehen die Schafe zwischen dem übrigen Viehe auf die Weide, und wo Pferde, Kühe und Jungvieh abgesonderte Koppeln haben, werden sie bald hier, bald dorthin getrieben, um sich das zu Nutze zu machen, was jenen nicht anständig ist. Nur auf Fettweiden duldet man sie nicht. Um sie an dem Ueberspringen zu hindern, koppelt man sie zu zweien zusammen.

Von denjenigen Leuten, welche den Schafen keine Koppeln einräumen können, werden die zu ihrer Dispositiion stehenden Wege ꝛc. dadurch zur Weide der Schafe benutzt, daß man diese am Tüder hält. — Gewiß bedürfen 4 Marschschafe so viel zur Nahrung, als eine mäßige Marschkuh. — Auch im Winter läßt man sie bei offenem Wetter stets die Weide benutzen.

Die Pferdezucht ist vorzüglich im Hoyaschen und in Ostfriesland national. In den übrigen Gegenden werden zwar auch zum Theil viele Pferde zum Verkauf aufgezogen, jedoch geschieht solches noch mehr untergeordnet. Im Jahre 1817 zählte man im Königreiche:

	Ueberhaupt.	Auf eine Quadratmeile.
Fürstenthum Calenberg	22,975	459
— Grubenhagen }	19,117	341
— Göttingen }		
Grafschaft Hohenstein	975	324
Fürstenthum Lüneburg	46,213	226
— Bremen und Verden . . .	42,395	353
Das Land Hadeln	3841	640
Die Grafschaften Hoya und Diepholz . .	18,864	296
Das Fürstenthum Osnabrück	21,000	247
— — Hildesheim	19,146	617
— — Ostfriesland	25,422	488
Die Grafschaft Bentheim	3681	204
	224,627	325.

In den genannten beiden Landestheilen Hoya und Ostfriesland haben sich eigenthümliche Racen gebildet. Wegen des kleinern Raums, auf welchem die Hoyasche Pferdezucht eigenthümlich betrieben wird, liefert sie zwar nicht so viel zum Verkauf wie Ostfriesland, aber in den einzelnen Wirthschaften ist ihr Betrieb ausgedehnter und allgemeiner. Die einigermaßen großen Hofbesitzer würden es für eine Schande halten, wenn sie nicht alljährlich einige verkäufliche Pferde hätten. — Den Pferden wird hinsichtlich der Stallung ꝛc. mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als es gemeiniglich in bäuerlichen Wirthschaften der Fall zu seyn pflegt. — Die allgemeine Liebe des Hoyaschen Landmanns für die Pferdezucht ist wohl durch das landesherrliche Gestüt zu Meinsen (vergl. d. Artikel), eine Stunde weit vom Flecken Hoya gelegen, welches den hannöverschen Marstall mit den ausgezeichnet schönen Kutschpferden versieht, erzeugt. Die Vortheile, welche das Hoyasche der Pferdezucht darbietet, sind jedoch erst seit dem Jahre 1736 nach und nach immer ausgedehnter genutzt, nachdem in diesem Jahre der Grund zu einem Landesdepot von Beschälern edler Abkunft gelegt ist. — Das Hoyasche Pferd zeichnet sich durch breite Brust, wohlgeformtes, vermögendes Kreuz und sehr muskulöse Oberschenkel vortheilhaft aus. Der am Widerrist fleischige muskulöse Hals, der ohne merkliche Biegung dem ausgezeichnet feinen, geraden, mit feinen Ohren gezierten Kopfe zuläuft, vollendet das Bild einer gefälligen, dabei augenscheinlich kraftvollen Figur. — Die Aufzucht der jungen Pferde kostet dem Landmanne im Grunde nur sehr wenig. Bei der Winterruhe der Stuten werden die Fohlen geboren. Das nahrhafte Heu und Stroh, welches man fast überall in reichlicher Masse füttern kann, macht wenig Körnerfutter nöthig. Gehen die Stuten zur Arbeit, welche bei den wirthschaftlichen Einrichtungen nur eine kurze Zeit anstrengend ist, so ist ihr nahrhaftes Futter auf den Weiden bereitet, auf denen sie vom Mai an mit ihren Fohlen

Tag und Nacht bleiben. Zeitig nimmt man die jungen Thiere im ersten Herbste von der Weide und bringt sie im nächsten Frühjahre wieder zeitig dahin. Ungeachtet die Landleute gemeiniglich die Pferde im dritten Jahre zur Feldarbeit in Gemeinschaft ihrer ältern Pferde gebrauchen, so kann man doch nicht sagen, daß dieß für die jungen Geschöpfe nachtheilig sey. Der Schlüssel zur Lösung dieses Geheimnisses liegt darin: daß die gesammte Arbeit auf ebenem Boden Statt findet. Ostfrieslands nationales Pferd ist mit dem holländisch-friesländischen einerlei Art, welches besonders das eigenthümliche Gebäude des Hintertheils ergibt, vermöge dessen es sich in der Regel besser zum Fahren als zum Reitgebrauche eignet. Die Beschäler sind selten unter 5 Fuß 3 Zoll. Mehrere derselben haben die Höhe von 6 Fuß, auch wohl noch darüber. Die nationale Race findet man nicht mehr. Der Gebrauch von holsteiner Hengsten in der Vorzeit soll das jetzige Gemisch erzeugt haben. — Was Ostfrieslands Pferdezucht ist, hat sie der natürlichen Beschaffenheit des Landes und der Liebhaberei seiner Bewohner an dieser Zucht zu verdanken. — Die sachkundigsten Männer geben die jährliche Ausfuhr an Pferden zu 2 — 2½ tausend Stück an, wogegen 800 — 1000 Stück größtentheils junge Thiere wieder importirt werden. — Ostfrieslands Landwirthe schaden ihrem Handel dadurch sehr, daß sie nicht genug auf gleichmäßige Farbe und Abzeichen der Pferde sehen. — Die schönen Pferde behält der Landmann selten länger als ins vierte Jahr. So wie im Hoyaschen werden sie vom dritten Jahre an mit zur Feldarbeit benutzt. Die Art der Aufzucht ist von der im Hoyaschen nicht wesentlich verschieden. Im Winter ist aller Pferde, alt und jung, mehrste Kost: Heu und Bohnenstroh lang auf die Raufen gesteckt und stark eingequellte und dann mit Häckerling vermischte Bohnen. — Auch in den Marschen der Weser, des Lüneburgschen an der Elbe wird die Pferdezucht in einzelnen Districten mit besonderer Vorliebe und auf sehr vortheilhafte Art betrieben, weil man sich größtentheils der Aufzucht guter Pferde befleißigt. Vor diesem mehr als jetzt wurde damit in letztgenannten Gegenden eine eigenthümliche, höchst lohnende Dressur der Pferde verbunden. Sie werden nämlich zum starken Trablauf abgerichtet, worin kein Geräusch, selbst keine Hülfe, die von dem Führer nicht selbst kommt, sie irre machen darf. Diese Pferde heißen Hart-Traber. Ehemals war die Liebhaberei für selbige in Hamburg so groß, daß ein gut eingerittener Harttraber wohl mit 80—100 Pistolen bezahlt wurde. — Der veränderliche Vortheil bei der Schweinezucht bewirkt auch hier, selbst in den ihr vorzüglich zusagenden Gegenden, eine nicht wohl zu entschuldigende Vernachlässigung derselben. Nur das Calenbergsche und Lüneburgsche, auch die Grafschaft Hohenstein, dann Osnabrück, machen eine rühmliche Ausnahme und befinden sich gut dabei, so gut, daß es Wunder nehmen muß, die diese Branche so begünstigten Marschen dem Auslande dafür contribuabel zu wissen. Allein dem Fürstenthum Ostfriesland werden jährlich 5- bis 7000 Schweine zugetrieben, außerdem aber noch eine große Menge Schinken und Speck zugeführt; dessenungeachtet mangelt gar häufig das Schweinefleisch in den Städten ganz, und ist Jahr aus Jahr ein ganz unverhältnißmäßig theuer. — Die Federviehzucht liefert ihre bedeutendsten Erträge aus der Aufzucht und Mastung der Gänse, welche zwei-, auch dreimal in guten Sommern lebend gerupft, und, gemästet, geschlachtet und gerupft zu Markte gebracht zu werden pflegen. Der Ertrag der Federn wird in den Marschen 1½ — 2 Pfund angenommen. — Bienenzucht ist bekanntlich

für die hannöversche Landwirthschaft ein äußerst wichtiger Erwerbszweig. Besonders ins Große gehend ist dieser Erwerbszweig im Lüneburgschen und Bremenschen. Die Geest bietet aber im Frühjahre nur spärliche vielfältig auch gar keine Nahrung dar, weßhalb die Bienenväter diejenige aufsuchen, welche die Marschen ꝛc. von der Zeit an darbieten, als der Rapsamen in die Blüthe tritt. Zu Ende des Aprils oder Anfang Mai's werden deßhalb die Bienenkörbe zur Nachtzeit in die Marsch gefahren und bleiben daselbst so lange, bis auf der Geest hinreichende Nahrung ist. Wo der Buchweizenbau stark betrieben wird, findet solches Mitte Juni Statt. Außerdem aber bleiben die Bienen bis zur Zeit, da die Heide blüht, in der Marsch ꝛc. stehen. Die Besitzer der Marschhöfe ꝛc., welche Bienenstände aufnehmen, pflegen sich dafür einen Antheil an den Schwärmen auszubedingen. — Wahrscheinlich kann man die hannöversche Bienenzucht auf 80,000 Stöcke veranschlagen. Der jährliche Ertrag an Wachs übersteigt die Summe von 300,000 Pfund.

Im Allgemeinen herrscht im Hannöverschen bei der Ackerarbeit das Pferdegespann vor. Ueberall wird in den Marschen, wenn es auch nicht gerade die Zähigkeit des Bodens gebietet, der Pflug mit 4 Pferden bespannt. Diese Mode hat sich auch nach manchen Geestgegenden verpflanzt. Als Thaer die Lüneburger Landwirthschaft untersuchte, hielt es der dortige Bauer schon für eine schwere Arbeit für zwei Pferde, wenn er damit zwei Morgen Sandland täglich umpflügen sollte. Ochsen spannt der dortige Bauer wenigstens 6, oft 8 vor einen Pflug, was sich indeß aus der als Erwerbzweig betriebenen Aufzucht dieser Thiere und der Maxime, daß es dem Saatfelde gut sey, wenn es beim Pflügen brav getreten werde, erklärt. — Die Anspannung mit Kühen wird häufiger, als in den benachbarten Ländereien angetroffen. In vielen Colonien auf den Hochmooren arbeitet man damit; man füttert sie, wenn sie arbeiten, etwas besser als gewöhnlich und erhält dann dieselbe Milch wie zuvor. Sie ziehen gemeiniglich in leichten Kummten. In Osnabrück ist dieß Verfahren an der Tagesordnung, so auf dem Rittergute Ahrenshorst und in der Umgegend, in Menslage ꝛc.

Dem Düngerwesen hat man in neuern Zeiten eine höchst rühmliche Aufmerksamkeit, namentlich in den unfruchtbarsten Gegenden des Königreichs, gewidmet. Auf den 300,000 Morgen urbar gemachter Hochmoore unterläßt kein Colone, seinen Düngerpfahl auf alle ihm zu Gebote stehende Weise, selbst durch Ankauf von Mist, zu vergrößern. Die Bereitung des selbstgewonnenen Mistes wird auf zweierlei Weise betrieben. In den lüneburgischen, braunschweigischen, verdenschen, hoyaschen, meppenschen und lingenschen Colonieen läßt man den Rindviehmist so lange im Stalle liegen, bis man ihn aufs Feld führt; in den ostfriesischen Colonien bringt man ihn dagegen wöchentlich ein- bis zweimal aus dem Stalle und setzt ihn, mit Plaggen oder Erde schichtweise vermischt, in regelmäßige, 5, 6 Fuß hohe Haufen; dasselbe geschieht in den zuerst genannten Provinzen in dem Falle, daß die Ställe den Mist nicht fassen. Zur Einstreuung gebraucht man Sand, Torfmull, Heideplaggen, Heidekraut und die Ackererde jener Felder, welche keinen Roggen mehr tragen wollen. Das Heidekraut und die Heideplaggen bringt man, ehe man sie einstreut, in Haufen, damit sie sich hier brennen und trocken werden. Selten wird Stroh zur Einstreuung verwendet, indem man dasselbe zur Fütterung sehr nöthig hat. Den Schafmist lassen die Moorcolonisten überall so lange im Stalle liegen, bis er aufs Feld gefahren wird. Zur Einstreuung verwendet man gleichfalls die obigen Materialien, aber auch gebrannte Schollerde. Der Schafmist ist seines Kali- und

Ammoniakgehaltes wegen, auf diesem Moorboden viel höher geschätzt, als der Rindviehmist. — Wenn zu Anfang des Jahrhunderts selbst in den bessern Provinzen Hannovers, z. B. in Calenberg, Hohenstein ꝛc., Mangel an animalischem Dünger die Hauptkrankheit war, an welcher die meisten Landwirthschaften laborirten, so äußert dieselbe sich jetzt freilich minder heftig, aber Symptome davon wird man noch häufig gewahr. Eine sehr rühmliche Ausnahme macht, wie gesagt, immer der auf schlechterem Boden wirthschaftende Geestbauer in einer sorgfältigen Behandlung des Düngers. Ausgezeichnet ist darin besonders auch der Osnabrücker, welcher es unverantwortlich findet, wenn die Mistvorräthe, wie dieses anderswo häufig der Fall ist, durch Regen- oder Schneewasser ausgelaugt werden. Man macht viel Mischdünger, wozu vorzüglich die lehmigen Rasen verwendet werden, welche man von den an der Hunte liegenden Angern sticht. — In den Marschen kommt als animalischer Dünger und als düngende Substanz überhaupt (außer dem bei der Wechselbenutzung der Felder erzeugten und zum Unterpflügen bestimmten Grasrasen) nur der Stallmist von Pferden, Rindvieh und Schweinen in Betracht. Stroh ist das einzige Vehikel der thierischen Excremente. Die Behandlung des Mistes ist zwar nirgends ausgezeichnet gut, jedoch in keiner Marsch so ausgezeichnet schlecht, als bei den sonst auf ihren ökonomischen Nutzen so aufmerksamen Ostfriesen, wo man dem Hornvieh keine Einstreu gibt, der flüssige Dünger mehrentheils nutzlos abfließt — erst im Stalle, dann auf der ebenen, etwas geneigten Miststätte, deren freie Lage zur Verminderung des Mistvorraths in ungeheurem Grade beiträgt ꝛc. — Die unmittelbare Benutzung des Mistes ist in den mehrsten Marschen zum Getreidebau. Auf einigen Elbinseln in der Nähe von Hamburg, namentlich auf Wilhelmsburg, verwendet man ihn zunächst zum Gemüsebau. In einem Theile Ostfrieslands wird er dem Graslande zugetheilt. — Die mineralischen Düngemittel anlangend, so hat auch im Königreiche Hannover der Mergel eine Zeitlang bei der Verbesserung der Felder eine wichtige Rolle gespielt. Jetzt erfährt man auch hier, daß er nicht mehr auffallend düngt, was sich dadurch erklärt, daß die Felder noch genug von den Bestandtheilen des Mergels enthalten werden. Die Anwendung des Gipses und Kalkes ist in den südlichen Provinzen nichts Ungewöhnliches. Auch das Aeschen wird stellenweise, z. B. in der Umgegend Hannovers, im Fürstenthum Calenberg mit Vorliebe betrieben. Grüne Düngung mit Spörgel wendet der osnabrücksche Landwirth an, u. s. w. Der Raum gestattet uns nicht, in die nähern Details eines Gegenstandes einzugehen, worüber der Leser höchst interessante Belehrungen in den landwirthschaftlichen Zeitschriften eines Thaer, Sprengel ꝛc. findet. Dasselbe gilt von den chemisch-mechanischen Verbesserungsmitteln des Marschbodens, dem Klaigraben, Wühlen, Kuhlen, Rigolen, worüber wir hauptsächlich im 25. Bande der Mögl. Annalen nachzulesen bitten. — Ohne uns weiter bei der Bestellung des Ackerbodens im Allgemeinen, die natürlich auch hier nach Maßgabe der Bodenbeschaffenheit und der Individuellität der Cultivatoren den zahlreichsten Veränderungen unterliegt, aufhalten zu können*), gehen wir sogleich zu der herrschenden

*) S. hierüber Mögl. Annalen Bd. 19, Bestellung der Hochmoore; die f. Bde. 20. 25. 26. Cultur der Marschen; Niedersächs. Annalen Bd. 1. Ackerwirthschaft in Calenberg; Bd. 2. in Lüneburg; in Hohenstein-Sprengel's Zeitschrift: Bodenbestellung in Osnabrück (Heft 1.); in Lingen, Bentheim, Meppen (Heft 2.).

Feldeintheilung und Fruchtfolge über, um demnächst die einzelnen Gegenstände des Feldgewächsbaues zu beleuchten und noch einige Worte über den Futter- und den Gartenbau anzuhängen.

Auch hinsichtlich des herrschenden Ackersystems bieten die Provinzen Göttingen, Grubenhagen, Hildesheim und Calenberg, südlich von Hannover, gemeinschaftliche Grundzüge dar. Es ist das der Feldwirthschaft mit reiner und besömmerter Brache und drei- bis sechsjährigem Düngungsumlaufe vorgeschrieben und gesetzlich bestehend, in Folge der Hut- und Weide-Servitute der Schäferei- und Weideberechtigten auf den Brachäckern. In den nördlichen Provinzen dagegen, in Hoya, Diepholz, Ostfriesland, Osnabrück, Meppen, Lingen, Bentheim*) ꝛc. findet man stete Cultur ohne reine Brache. Hauptbrachfrüchte: Buchweizen, Flachs und Kartoffeln; häufig bleibt der ausgetragene Acker aus Mangel an Dünger oder Weide im natürlichen Graswuchse auf unbestimmte Jahre zur Weide liegen. Nirgends findet eine größere Mannichfaltigkeit der Feldeintheilungen und der Saatfolgen Statt, als in den Marschländern. Hier nur aus jeder Gegend Ein Beispiel. In den Flußmarschen der Provinz Hoya: 1. Bohnen, Gerste oder Haber; 2. Weizen; 3. Gerste oder Haber; 4. Haber oder Bohnen; 5. bis 8. Weide. In den Marschen der Provinz Bremen, a) in den untern Flußmarschen: 1. Bohnen, Gerste, Flachs ꝛc.; 2. Sommerkorn, auch wohl Roggen; 3. Gerste, Haber; 4. bis 6. Weide. b) In den gemischten See- und Flußmarschen, unter andern auf dem besten Lande in dem schönen Marschdistrikt Alte und Neue Land Wursten: 1. Brache gedüngt und begraben; 2. Raps; 3. Weizen; 4. Bohnen; 5. Weizen; 6. Bohnen; 7. Weizen. Dann im Alten Lande, in den besten Feldern der besten Feldmarken, z. B. York, Königreich ꝛc.: 1. Bohnen gedüngt; 2. Weizen; 3. Roggen; 4. Haber; 5. und 6. Weide. c) In den Seemarschen: 1. Brache, gedüngt; 2. Rapssamen; 3. Wintergerste oder Weizen; 4. nach Wintergerste Roggen, nach Weizen Bohnen; 5. Weizen; 6. Bohnen, geklaigrabt; 7. Weizen oder Roggen; 8. Bohnen; 9. Roggen; 10. Haber oder Bohnen, d. h. auf dem besten Boden. In der Provinz Lüneburg. a) In den gemischten See- und Flußmarschen: 1. Bohnen, gedüngt; 2. Roggen; 3. Bohnen; 4. Weizen; 5. Gerste; 6. Brache, ungedüngt; 7. Weizen oder Roggen; 8. Bohnen; 9. Weizen; 10. Bohnen oder Haber. b) In den untern Flußmarschen: 1. Bohnen, gedüngt; 2. Weizen; 3. Roggen; 4. Bohnen; 5. Haber. c) In den obern Flußmarschen: auf besserem Boden ein Wechsel zwischen Bohnen und Weizen; man düngt gemeiniglich ums vierte Jahr. In der Marsch des Amts Dannenberg, welche zu den leichtern und schlechtern gehört, säet man: 1. Bohnen, Erbsen, Flachs ꝛc.; 2. Weizen, Roggen, 3. u. 4. Haber. In den Marschen der Provinz Ostfriesland dienen die Grundstücke der gemischten See- und Flußmarschen allergrößtentheils zu Wiesen und Weiden. Von den unzählig vielen Abweichungen der Feld-Eintheilungen und Saatfolgen in den ostfriesischen Seemarschen nur einige, welche in gewissen Gegenden am allgemeinsten sind und das meiste Charakteristische zeigen. a) In dem fruchtbaren Reiderlande: 1. Haber; 2. Haber; auf dem mildesten Boden Sommergerste; 3. Weizen, gedüngt; 4. Roggen mit untergesäetem weißem Klee; dann acht, auch mehrere Jahre Weide. b) In den Aemtern Emden

*) S. das Nähere über den dortigen Fruchtwechsel bei Sprengel am angef. Orte, namentlich Heft 1. S. 68, 78, 83, 88, 89, 90, 92, 98, 102, 105, 119; und Heft 2. S. 432 u. f. 442.

und Greetsyhl auf dem besten Klailande: 1. Brache, gedüngt; 2. Raps; 3. Wintergerste; 4. Weizen oder Roggen; 5., 6., 7. Grasbenutzung; 8. Haber; 9. Weizen; 10. Bohnen; auch wohl 9. Haber dann 10. Weizen; 11. Bohnen. c) In der zum großen Theile mit dem vortrefflichsten Marschboden gesegneten gräfl. v. Weldelschen Herrlichkeit Goedens, so wie in dem Marschstriche des Amtes Friedeburg findet überwiegende Grasbenutzung Statt. Die gewöhnlichste Feldeintheilung ist: 1. Brache; 2. Rapsaat, Wintergerste, Weizen und Roggen; 3. Weizen oder Roggen, dann 8, 10, 12 Jahre Grünbenutzung; darnach 1. Haber; 2. Weizen, auch wohl Wintergerste; 3. Bohnen. Ostfrieslands Landwirthe richten in der Regel ihr rühmliches Bestreben auf die möglichste Erhaltung der Bodenkraft. Hierzu glauben sie besonders die Einschaltung der Grasnutzung geeignet. Durchgehends wird in den Geestgegenden des Königreichs Hannover der Anbau des Roggens dem des Weizens vorgezogen. Selbst auf dem schwerern Boden pflegt man häufig die erstere Frucht ihrer höhern Sicherheit wegen voranzustellen. Die Nähe des Gebirges veranlaßt hier nicht selten eine Culturbeschränkung, die in der Ebene von der Leichtigkeit oder Lockerheit des Bodens bedingt wird. Auf den urbar gemachten Hochmooren mag auch eine unpassende chemische Constitution des Erdreichs eine Miturſache des Mißrathens der Weizenernten seyn. Wenn auch der Weizen nach einer starken Mistdüngung reichlich Stroh liefert, so bildet er doch niemals vollkommene Körner aus. Nur in den Marschen ist der Weizen so recht an seinem Platze, wenn er hier gleich seine edelste Ausbildung auch nicht gewinnt. Man baut überall nur Winterweizen, und zwar am meisten die rothen und gelben Arten. Seine Folge findet auf alle und jede andere angebaute Früchte Statt. (S. oben.) Daß man ihn mitunter zwei- bis dreimal nacheinander baut, ist in einigen Marschen an der Elbe keine Seltenheit. An Pflugarten ertheilt man ihm so viele, als die Zeit gestattet, welche zwischen der Ernte seiner Vorfrucht und seiner eigenen Saatzeit ist. Für diese hält man in den Flußmarschen an der Elbe und Weser die vier Wochen von der Mitte des Monats September bis Mitte Octobers am besten. Der Ostfriese wählt die erste Hälfte des Octobers dazu, wenn Weizen nach Brache oder nach Raps folgt. Man ist in vielen Marschen nicht sonderlich dafür, den Weizen in eine alte Saatfurche zu säen. In Ostfriesland ist es vielfältig im Gebrauche, im Frühjahre den Weizen zu walzen. Das Aussaatmaß des Weizens schwankt zwischen $1^3/_4$ und $2^1/_4$ Himten auf den Calenb. Morgen. Dem Brande sucht man durch Einkalken der Saat — auf 8 Theile Weizen 1 Theil Kalk — vorzubeugen. Einige vermeinen diese Krankheit zu vermeiden, wenn sie beständig mit dem auf dem Sand- und Marschboden gewachsenen Weizen zur Aussaat wechseln. Der Roggen erfährt eine sehr verschiedene Behandlung. Des Contrastes wegen schildern wir kürzlich die, die man ihm auf den Hochmooren angedeihen läßt, und seine Cultur in den Marschen. Alle Mooranbauer stimmen darin überein, daß man auf den Hochmooren nur solchen Roggen aussäen müsse, welcher auch auf Moorboden erbaut worden sey. Man darf ihn nicht früher säen, als bis der Boden mehrere Male gebrannt ist. Die Aussaat geschieht im Lüneburgschen, Bremenschen, Verdenschen und Hoyaschen sehr früh, schon im Anfange Septembers; auf den bentheimischen, lingenschen, meppenschen und ostfriesischen Mooren dagegen säet man erst zu Anfang Octobers. Die Ursache dieser Verschiedenheit liegt zum Theil in der Entwässerung des Moorbodens, zum Theil aber auch im Clima. Kleine Colonisten hacken das zum Roggen bestimmte Land mit einer

eisernen Hacke um. Selten hackt oder pflügt man mehr als einmal. Das Unterpflügen und Eineggen des Samens ist gleich gebräuchlich. Das Walzen des Roggens hält man für schädlich. Auf einigen Hochmooren, so im Lüneburgschen, wird das Feld, wenn der Mist untergepflügt worden ist, auch wohl gebrannt. Obwohl der Roggen nicht selten die Höhe von 7 Fuß erreicht, und außerdem auch dicht und voll steht, so gibt er, unter übrigens gleichen Verhältnissen, doch niemals einen so reichen Körnerertrag als der Roggen, welchen man auf Lehm-, Sand- oder andern Bodenarten erbaut; hieraus geht hervor, daß dem Moorboden irgend ein zur Körnerbildung nöthiger Körper — wahrscheinlich Kali — mangelt. Nachtfröste in der Blüthezeit, Auffrieren des Bodens im Frühjahre zerstören häufig die Hoffnung auf eine ergiebige Roggenernte. Gegen letzteres Ereigniß wird die Walze im Frühjahre mit Erfolg als Curmittel angewendet. Die Körner des auf den Hochmooren erbauten Roggens sind bei weitem dunkler gefärbt als diejenigen, welche man von andern Bodenarten erntet. Sie liefern auch schlechteres, weniger nahrhaftes Brod. Buchweizen ist hier die beste Vorfrucht des Roggens. Häufig auch ist er sein eigener Vorgänger. — In den Marschen baut man ihn nach jeder andern Frucht, nur nicht nach Weizen. Die Zubereitung des Bodens ist wie die zum Weizen. Alte Saatfurche ist nicht gebräuchlich. Gewöhnlich säet man in der letzten Hälfte des Septembers — 2 Himten auf den Calenb. Morgen. Die Krankheit des Mutterkorns scheint in den Marschen nicht so zu herrschen als in den Gebirgsgegenden. Die Güte des Marschackers, namentlich des auf den Elbinseln Finkenwerder, Altenwerder ꝛc. erbauten, ist unübertrefflich. Seit 50—60 Jahren wird die Cultur des Roggens in den hannöverschen Marschen vielfältig eben so ausgedehnt, als die des Weizens, betrieben. In den südlichen Provinzen des Königreichs ist der Gerstebau nicht unerheblich. Der Geestbauer auf den sandigen Heiden befaßt sich nicht damit, eben so wenig der Moorbauer, bei welchem die Säure und der geringe Kaligehalt des Bodens diese Cultur offensichtlich widerrathen. In den Marschen baut man sowohl Winter- als Sommergerste. Die ganz schwere Marsch ist indeß der erstern nicht besonders zusagend. Am meisten säet man sie nach Raps und dann nach drei Pflugarten. Die beste Saatzeit sind die letzten 10—12 Tage des Septembers. Man säet insgemein die Wintergerste so dick wie den Weizen, und eggt den Samen tief ein, um dem Auswintern mehr vorzubeugen. Mitunter wird die Wintergerste auch im Frühjahre auf ausgewinterten Rapsfeldern ꝛc. bestellt, und erhält dann den Namen „Märzgerste.“ Wenn erstere zu Ende Juli reift, so ist letztere Mitte August mähbar, versteht sich, daß ihre Aussaat nicht über die Hälfte des Aprils verzögert war. Zweizeilige Sommergerste baut man nur in den Flußmarschen an der Elbe und Weser. Als allgemeiner Grundsatz bei dem Sommergerstebau gilt, daß sie nie dem Haber folgt. An Pflugarten werden zu der Gerste wenigstens drei gegeben. Allenthalben säet man sie obenauf und wendet, in Ostfriesland, fast überall zu Beendigung der Gerstebestellung die Walze an. Die zweizeilige Sommergerste wird in der ersten Hälfte des Mai's, die ergiebigere vierzeilige in der letzten Hälfte dieses Monats eingebracht. Das Einsaatsquantum kommt in den Marschen an der Elbe und Weser dem des Roggens gleich. In Ostfriesland wird vielfältig der vierte Theil mehr genommen, ohne daß man gerade behaupten kann, daß hierdurch der Ernteertrag erhöht würde. Die Güte der Gerste ist in den obern Marschen an der Weser und Elbe größer als in den meisten Seemarschen. In Ostfriesland wird zum auswär-

tigen Handel, besonders nach England, die Winter- und Märzgerste gesucht, obwohl dieselbe im auswärtigen Handel 20 pCt. gegen die Gerste von der Elbe, aus Pommern und von der Ostsee im Gewichte verliert. Die ostfriesische Sommergerste liefert vielfältig nur ein schmales Korn. — Der Haber wird von den bessern Landwirthen der Geest so ziemlich mit der Gerste gleich behandelt. Man säet ihn von der Mitte April bis Anfangs Mai. Um ihn vor dem Flugbrande zu verwahren, kalkt man ihn stellenweise, wie den Weizen, ein. Auf den Lüneburger Heidefeldern und auf den Hochmooren des Königreiches, welche der Cultur unterworfen wurden, florirt der Haberbau nicht. Dort gibt man, wie hier, dem Buchweizen den Vorzug, welcher der chemischen Constitution des Bodens entsprechender, nicht so aussaugend ist, und bis zu einem gewissen Punkte nicht leicht mißräth, folglich das Land auch rein erhält. — Die Marschen anlangend, so wird der Haberbau hier am ausgedehntesten in Ostfriesland betrieben. Hier nimmt er am gewöhnlichsten die erste Stelle nach dem Aufbruche des Graslandes ein, wenn dagegen in den Hauptdistrikten der Alt-Hannöverschen Provinzen am Schlusse der Feldumläufe im ausgebauten Lande sein Standort ist. Da, wo in Ostfriesland nur Sommergetreidebau betrieben werden kann, wird er nicht selten vier- bis fünfmal hintereinander angebaut, wobei dann wohl nach der zweiten Saat eine Düngung Statt findet. Man hat die Bemerkung gemacht, daß er nach jeder eingeschalteten andern Frucht, Bohnen ausgenommen, schlechter geräth, als wenn er in eigener Stoppel angebaut wird. An Pflugarten bekommt der Haber, wenn er nach anderem Getreide folgt, gewöhnlich zwei: eine im Herbst und die zweite im Frühjahre, hinter welcher dann sogleich die Besamung folgt. Im Neubruche findet zur ersten Saat nur eine Pflugart Statt. Auch zur zweiten Habersaat, „Turflandshaber," von welcher man sich in der Regel den vollkommensten Ertrag zu versprechen hat, wird gewöhnlich nur einmal, kurz vor der Bestellungszeit, aber etwas tiefer gepflügt. — Die beste Saatzeit des Habers ist im Hoyaschen die erste Hälfte des April. Weiter an der Weser herunter säet man gern schon im März. In den Elbmarschen ist man aber zufrieden, wenn man im April bis Mitte des Mais säen kann. In Ostfriesland werden die vorzüglich zum auswärtigen Verbrauch bestimmten Sorten: Brauhaber — mit kurzem, sehr feinschaligem, am schwersten wiegenden Korn, den fettesten Klaiboden verlangend — der Polderhaber — i. q. engl. polnischer — wo möglich schon im März der Erde anvertraut, damit das Stroh nicht zu üppig aufwachse und dann nur leichtes Korn liefere. — Das Einsaatsquantum des Habers ist durchgängig wenigstens um die Hälfte stärker, als das des Roggens. — Der Preis der ebengenannten edlern Habersorten ist gewöhnlich den vierten Theil höher gegen den des gewöhnlichen Habers; aber man rechnet die Ernte derselben auch gewöhnlich den vierten Theil geringer als von dem Futterhaber, dessen Stroh zur Fütterung auch für besser gehalten wird. — Erbsen gehören zu den weniger begünstigten Gegenständen des hannöverschen Feldbaues. Wo man sich der edlen Schafzucht befleißigt, kommt diese Frucht als Brachgewächs häufiger vor. Im Grunde findet die Erbse ihren Mutterboden im Hannöverschen nicht häufig, es sey denn in den südlichern Provinzen. Marschacker ist ihr eben so entgegen, wie Moor und Heide. Aber das ist auffallend, daß die in den Marschen erbauten Erbsen sich gemeiniglich ungemein leicht weichkochen. — Welche wichtige Rolle dagegen die Bohnen im hannöverschen Feldbau spielen, ist bereits oben angedeutet worden; vor allen in den gesammten Marschen. Hier und dort, z. B. an der Weser,

ersetzen sie einen großen Theil des Habers zum Pferdefutter. In den Wesermarschen ist die lange Bohne, sogenannte „Mannsnase" oder „Bremerbohne", am beliebtesten, ohne jedoch die kleinere, mehr runde Art ganz auszuschließen, welche in den sämmtlichen Marschen überwiegend angebaut wird. In Ostfriesland besitzt man unter dem Namen „Pferdebohne" eine lang gestaltete Mittelsorte, welcher man den Vorzug zugesteht. In den Fruchtfolgen wird die Bohne häufig als Zwischenfrucht zwischen zwei Halmfrüchten, auf mehrern Poldern am Dollart auch in einzelnen andern Gegenden, statt der Brache, und dann in Reihen, vielfältig zwischen Raps, angebaut. — An Pflugarten wird zu den Bohnen fast überall nur eine gegeben, und selbige damit zugleich untergepflügt. Häufig, in Ostfriesland fast allgemein, läßt man den besäeten Bohnenacker so lange in rauher Furche liegen, bis die Bohnen hervorkommen, und eggt dann das Land schlicht, wodurch jene gemeiniglich einen bedeutenden Vorsprung gegen Hederich und Senf bekommen. Auch ist es hier und dort gebräuchlich, auf die jungen Bohnenfelder einige Schafe zu treiben, wenn sehr viel Unkraut aufgeschlagen ist. Die beste Saatzeit hält man in den Elbe- und Wesermarschen Ende des März und Anfang Aprils. In Ostfriesland pflegt man von der letzten Hälfte des April bis zur Mitte Mais die Bohnensaat zu beschaffen. Das Einsaatsquantum pflegt von der großen Bohne so stark, wie das des Habers zu seyn. Von der kleinern Art nimmt man den vierten Theil weniger. Ein Gemisch von Bohnen, Erbsen oder Wicken zu säen, welches in vielen Geestgegenden mit Recht sehr beliebt ist, ist, außer in einigen Flußmarschen, nicht gebräuchlich. — Rücksichtlich des Bohnenbaues auf der Geest ist noch nachzuholen, daß man sie auf reichgedüngtem Boden im Osnabrückschen in Reihen, sowohl allein und dann in einer Entfernung von 6 — 8 Zoll oder, wenn Möhren darunter gesäet werden sollen, auf 4 Fuß Weite pflanzt. — Was die Bohne für die Marsch, das ist der Buchweizen für die vielen Heide- und Moorländer des Königreiches. Es ist freilich eine unsichere Frucht, aber ein vorzügliches Buchweizenjahr ersetzt mehrere fehlgeschlagene; und dann ist der Verlust nicht groß dabei, ja er wird in den folgenden Jahren reichlich ersetzt, wenn der Landmann sich entschließt, den aufgewachsenen, aber schlecht ansetzenden Buchweizen grün unterzupflügen. Am vorzüglichsten gedeiht der Buchweizen in lehmigem Sandboden, z. B. wie im Lingenschen zu Emsbühren und Umgegend, wo Sprengel Buchweizen sah, den er mindestens auf 30 Himten pr. Morgen schätzte, und auf dem gebrannten Mooracker, so lange die Schollerde noch nicht gänzlich zerstört ist. Im zweiten und dritten Jahre nach der Urbarmachung steht der Buchweizen in der Regel am besten. In nassen Jahren geräth er um so schlechter, als die Grippen weit von einander entfernt sind, weil in diesem Fall die Feuchtigkeit nicht schnell genug abzieht. Die ostfriesische Methode des Buchweizenbaues, bei welcher die Grippen in einer Entfernung von 10 — 12 Fuß gezogen werden, hat deßhalb große Vorzüge vor der lüneburgischen, bremenschen, hoyaschen und verdenschen Methode, indem man bei dieser die Grippe in einer Entfernung von 24 — 30 Fuß anfertigt. — Der Buchweizen wird auf den Mooren mit der Sense gemäht; an einigen Orten richtet man ihn gleich darauf in Form zugespitzter Büschel in die Höhe und läßt ihn so bis zum Einernten stehen; anderwärts bleibt er dagegen eine Zeit lang im Schwaden liegen, wird dann in Bunde gethan und bleibt hierin aufgerichtet so lange auf dem Felde, bis er trocken genug ist, um eingescheuert werden zu können. Die erstere Me-

thode ist im Meppenschen, Lingenschen, Bentheimschen und Ostfriesischen gebräuchlich, die letztere wird dagegen im Lüneburgschen, Verdenschen, Bremenschen, Hoyaschen und Diepholzschen angewendet. — In Ostfriesland und den zuerst genannten Provinzen drischt man den Buchweizen, nachdem er trocken genug ist, auf dem Felde. Die Körner behalten dabei ein weit besseres Ansehen, als wenn das Dreschen erst lange nach dem Einernten vorgenommen wird, sie sind glatt, glänzend und voll, und besitzen niemals einen dumpfigen Geruch. Merkwürdig ist es, daß die Körner des auf den Hochmooren erbauten Buchweizens mehr abgerundet sind und eine schwarzbraune Farbe haben, und daß auch dessen Stroh dunkler gefärbt ist, als das des Sandbuchweizens. Wir sehen übrigens hieraus, daß der Habitus der Pflanzen von der physischen und chemischen Beschaffenheit des Bodens abhängig sey. — Zuweilen, wenn der Buchweizen nicht mehr die Aussaat ersetzt, säet man im fünften, sechsten oder siebenten Jahre Roggen oder Haber; man pflügt oder hackt sehr tief dazu und brennt; allein dennoch wachsen beide Früchte sehr kümmerlich. Auch wird (vorzüglich auf den ostfriesischen Mooren) als fünfte oder sechste Frucht wohl ein Gemenge, aus Haber und Buchweizen bestehend, gesäet, welches man reif werden läßt und im Winter mit dem Rindviehe verfüttert. Häufig setzt man jenem Gemenge auch etwas Spörgelsamen zu *). — Stellenweise wird auf der Geest der Buchweizen zur Grünfütterung gebaut; indessen schätzt man zu diesem Zwecke den Spörgel mit Recht viel höher.

Auch in den von der Natur nur mäßig ausgestatteten Gegenden Hannovers ist die Kartoffel neben dem Buchweizen eine hochwichtige Culturpflanze; nur hindert es häufig ihren ausgedehnten Anbau, daß sie zu ihrem Gedeihen auf dem sandigen und moorigen Acker der Düngung bedarf. Dort wendet man wohl die Lochdüngung an, rajolt oder spatpflügt, häuft aber nicht. Interessant ist die auf den Hochmooren gemachte Erfahrung, daß die Kartoffeln nur einen kalihaltigen Dünger verlangen, um zu gedeihen, was sich daraus ergibt, daß sie, wenn man mit Buchweizen-Kaff (welches sehr viel Kali enthält) zu ihnen düngt, eben so gut, ja bei weitem besser wachsen, als wenn man dazu mit Mist gedüngt hat. Die Mooranbauer Ostfrieslands bepflanzen deßhalb diejenigen Stellen des Feldes, auf welchen sie den Buchweizen abgedroschen haben, und worauf dessen Kaff liegen bleibt, stets mit Kartoffeln, und diese geben auf solchen, nachher nicht mit Mist gedüngten Stellen, einen außerordentlichen Ertrag an sehr wohlschmeckenden Kartoffeln. Auch hier pflügt man den Acker, welcher Kartoffeln tragen soll, sehr tief. Sie werden überall nach der Schaufel oder Handhacke sehr dicht, und nur zwei Zoll tief gelegt; ohne sie zu hacken und zu häufen, jätet man bloß das wenige Unkraut mit leichter Mühe aus. Nicht selten wird das Kraut der Kartoffeln 5 — 6 Fuß lang und oft muß man es im Herbste abschneiden, damit die Knollen nicht zu spät reifen. Diese letztern erreichen mitunter die Dicke einer geballten Faust; sie sind fest und haben eine glatte schöne Schale, besitzen aber bei einer Düngung mit Mist keinen so guten Geschmack, als die Kartoffeln, welche auf Sandboden erbaut werden. Den Winter verwahrt man sie in Gruben, worin man sie wohl so hoch schüttet, daß sie mehrere Fuß über die Oberfläche des Bodens hervorragen, und bedeckt dann die Haufen mit Stroh oder Plaggen, über welche

*) Ueber den Ackerbau und die Viehzucht auf den Hochmooren Hannovers. Von C. Sprengel. Mözl. Annal. 19. Bd. zweites Stück.

man Torfboden schüttet. Sie halten sich auf diese Weise vortrefflich. — In den Marschländern wird der Kartoffelbau unverzeihlich vernachlässigt. Es ist erst wenige Jahre her, daß Ostfriesland die Einfuhr der Kartoffeln aus Holland entbehren kann. — Die Cultur betreibt man nur mit geringer Sorgfalt. In vielen Gegenden bearbeitet man die Kartoffeln gar nicht und pflanzt sie so dicht hinter dem Pfluge, als wenn sie gesäet wären. Dennoch haben die Marschen, wo man nur zu sorglos in der Auswahl der anzubauenden Sorten verfährt, den Vorzug, daß die Kartoffeln hier einen viel lieblichern Geschmack bekommen. — Rüben werden auf den Hochmooren zwar sehr häufig in die Roggenstoppel gesäet, aber jedesmal düngt man auch dazu. Sie wachsen erstaunlich üppig ins Kraut, bekommen aber niemals recht dicke Wurzeln; man begeht indessen überall den Fehler, daß man sie zu dicht säet; und da man sie nachher weder durch Hacken, noch durch Eggen verdünnt, so ist es auch unmöglich, daß sie dicke Wurzeln bekommen können. — Im Osnabrückschen, in Diffen und Umgegend läßt man diejenigen Rüben, welche man vor Winter nicht mehr aus der Erde bringen kann, bis zum Frühjahre so lange stehen, daß sie in Blüthe schießen. Man gibt sie alsdann den Kühen, die sehr viele Milch darnach liefern. Die Aufbewahrung geschieht in schmalen Gruben. — In diesen Gegenden baut man auch häufig Möhren. Unter Flachs gesäet, werden sie, sobald dieser das Feld verlassen hat, geegt, gejätet und verhackt. Sie werden oft 1½ Fuß lang. (Folge des Spatpflügens.) Die Aufbewahrung ist der der Möhren gleich; man bedeckt sie mit Stroh, und wirft Erde darüber. Anfänglich läßt man ihnen etwas Luft zum Ausdünsten. Die Möhren sind ein beliebtes Winterfutter für das Rindvieh. — Als eigenthümliches hannöversches Futtergewächs, auf den schwersten gleich wie auf den leichtesten Bodenarten ist noch der sogenannte „Strunkkohl," eine Art Braunkohl mit sehr langem, ganz markigem Stängel, zu erwähnen. Er ist auch als Speise sehr beliebt; seine Blätter sind sehr kraus, sprossen reichlich, und bilden eine dicke Krone, welche letztere den Tischbedarf, Strunk und der übrige Abfall aber den Kühen ein vortreffliches Futter liefern. Man behauptet in den Marschen, daß die Milch bei der Fütterung dieses Kohls viel fetter sey, als bei der des Weißkohls, und daß die davon gemachte Butter, sowohl rücksichtlich der Farbe als des süßen Geschmacks und der Fettigkeit, der Grasbutter nicht nachstehe. — Der Same des Strunkkohls wird im zeitigen Frühjahre, wie der anderer Kohlarten, auf schattige Gartenbeete gesäet. Die Verpflanzung fängt gewöhnlich von der ersten Hälfte des Junius an, und wird so lange — bis Ende August — fortgesetzt, als man Land hat; es schadet gar nicht, wenn auch die Pflanzen sehr hoch auf den Samenbeeten geworden sind. Der Kohlacker wird durch drei- bis viermaliges, wo möglich 9 — 12 Zoll tiefes Pflügen und Eggen bestens vorbereitet. — Es ist besser, wenn derselbe in großer alter Dungkraft steht, als wenn zu dem Kohle frisch und stark gedüngt wird. Sein Standort sind in der Marsch gemeiniglich die Kohlgärten, wo er Jahr aus Jahr ein sein eigener Vorgänger ist. Die Pflanzung geschieht — wohl zu dicht — in 1¼ — 1½füßiger Entfernung sowohl der Reihen als der Pflanzen von einander. Wenn der Kohl 4 — 5 Wochen gestanden hat, so ist das Behacken desselben nöthig, dessen Wiederholung durch den starken Wuchs des Kohls überflüssig zu werden pflegt. Der Gebrauch beginnt in Ostfriesland erst nach Martini. — Dieser Kohl ist vorzüglich geeignet, durch seinen Anbau von einem und demselben Lande zwei Ernten in einem Jahre zu ziehen. Im Osnabrückschen pflanzt man ihn nach Frühflachs,

im Lingenschen in die Hanfstoppel. Auf den Hochmooren cultivirt man sowohl den langen als den niedrigen braunen und grünen Kohl, läßt aber nur den letztern den Winter über auf dem Lande, weil ersterer leicht erfriert; diesen schneidet man im Spätherbst dicht an der Erde ab, hängt ihn an einen trockenen Ort und verfüttert ihn im Winter, nachdem er auf einer Häckselladе geschnitten ist, mit dem Rindvieh. Schade, daß hier jedesmal stark zu dem Kohle gedüngt werden muß, was den Werth desselben für die Moorwirthe allerdings schmälert. Man nimmt vorzugsweise denjenigen Mist dazu, welchen man bei der Einstreuung von Sand gewonnen hat. Die Entfernung beim Pflanzen ist hier 2 Quadratfuß.

Den Anbau der Futterpflanzen anlangend, so wird der Kleebau am ausgedehntesten in den südlich von Hannover gelegenen Provinzen, wo ganze und halbe Stallfütterung, bei unbedeutenden Wiesen und Weiden, gangbar ist, betrieben. Noch immer behindern Gemeinhütungen im nördlichen Theile des Königreiches die größere Verbreitung dieser Cultur, die, wie die Erfahrung gelehrt hat, sowohl auf abgewässertem und in Cultur gesetztem Moorboden, als auf dem mit etwas Lehm vermischten Sandacker sehr gut an ihrer Stelle ist. Einen anschaulichen Beweis liefern die braven Diffener (in Osnabrück), bei denen der Klee, ungeachtet der dortige Boden größtentheils aus einem sehr losen Sande besteht, und nicht über 12% abschwemmbare Theile enthalten dürfte, dennoch vortrefflich geräth. Man baut ihn seit 25 Jahren oft alle 3 Jahre auf derselben Stelle, überstreut ihn weder mit Asche noch mit Gips und Mist, und hat dennoch bis jetzt kein Nachlassen im Ertrage bemerkt. Frühere Mergelung und öfteres Spatpflügen erklären das. Am liebsten säet man den Klee unter Weizen, da er nicht nur einen festen Boden, sondern auch in der Weizenstoppel die meiste Winterfeuchtigkeit liebt. Säet man ihn unter Gerste oder Haber, so mäht man diese Früchte grün ab. — Der Bau der Luzerne scheint im Ganzen genommen von dem hannöverschen Landwirthe zu künstlich und kostspielig gehalten zu werden. Aber die vollkommnern Stallfütterungswirthschaften vernachlässigen ihn nicht, obwohl ein Luzernefeld nur in den seltenern Fällen über zehn Jahre einträglich ist. — Durch die Cultur der Esparsette zeichnet sich besonders die Grafschaft Hohenstein aus. Es ist ein wahrhaft erfreulicher Anblick, wenn man jetzt die kahlsten Berge, welche noch vor 40 Jahren kaum so viel Samen wieder lieferten, als auf dieselben ausgesäet worden war, und durch das beschwerliche Ackern den Pferden das Mark aus den Knochen fraßen, an welchen auch selbst der beste Dünger vergebens angewendet wurde, da er ihn alsobald durch die Regengüsse wieder in die Gründe hinabschlämmte — wenn man diese jetzt fast alle grünen, blühen, und durch dieß schöne Futterkraut reichlich sich verzinsen sieht. Nichts konnte für diese gebirgige und kalkgründige Gegend erwünschter seyn, als ein solches Futterkraut. — Sie hält sich länger als die Luzerne, wohl 15 bis 20 Jahre. Dann wird der Acker umgerissen und mit Haber bestellt. Man kann den Acker noch 4 bis 5 Jahre ungedüngt benutzen, und er trägt immer reichlich. — Was der Klee, die Luzerne, die Esparsette dem Süden Hannovers, das ist dem sterilen Norden der Spörgel. Derselbe breitet sich immer mehr und mehr aus, in Lüneburg, Osnabrück; hier häufig in die Roggenstoppel als Gränfutter, in der Grafschaft Bentheim, wo er im Herbst als Beifutter der Kühe dient, im Kreise Meppen u. a. O. — Der Spörgel wächst besonders auf solchen Feldern gut, wo gebrannt worden ist, also auf den eigentlichen Buchweizen-Aeckern der Hochmoore; sehr selten wird er jedoch

hier angebaut; denn auch auf den Hochmooren opfert man — natürlich aus Kurzsichtigkeit — ungern etwas von der Getreideaussaat zu Gunsten des Futterbaues! Man säet ihn, wie früher schon bemerkt wurde, mit Haber und Buchweizen zusammen und läßt dieß Gemenge reifen. Auch unter weiße Rüben säet man ihn, und dann wird der Spörgel, wenn er in die Blüthe getreten ist, ausgerauft, während die Rüben stehen bleiben, um späterhin geerntet zu werden. So nachtheilig der Spörgel den Getreidefrüchten wird, wenn er sich unter ihnen als Unkraut einfindet, so sehr scheint er dagegen das Wachsthum der Rüben zu begünstigen. Der große Spörgel wird auf den Hochmooren niemals angebaut, obwohl sich derselbe in der Nähe der Moore als Unkraut vorfindet; so z. B. auf dem Haimlinge (ein Sand-, Lehm- und Mergelrücken an der Ems im Meppenschen). — Nirgends benutzt man den Spörgel auf den Hochmooren Hannovers zur grünen Düngung; denn obgleich der grünuntergepflügte Spörgel auf sehr vielen, die Moore umgebenden Sandfeldern, sehr gute Dienste leistet, so thut er doch gar keine Wirkung auf dem Moorboden. (S. Sprengel am angef. Orte, S. 608.) — Als Schweinefutter wird im Osnabrückschen die Melde gebaut. Man säet sie unter die Kartoffeln, und sie steht, wenn diese behäuft sind, mehrentheils zwischen ihren Stauden. Sie wird 6—7 Fuß hoch. — Wild trifft man in einigen Gegenden des Königreichs, z. B. um Lingen, sehr häufig den behaarten Ginster (Genister pilosa) an, welchen die Schafe sehr lieben und den Landwirthen der trockenen Sandgegenden, wo der weiße Klee und die Weidegräser so leicht mißrathen, sehr zum Anbau zu empfehlen seyn dürfte.

Das Königreich Hannover gehört bekanntlich unter die flachsreichsten deutschen Staaten, vorzüglich in den Fürstenthümern Calenberg, Göttingen, wo jährlich 1,536,000 Pfund Flachs gewonnen werden, Grubenhagen, Lüneburg, in manchen Amte so viel, daß es für mehrere 1000 Thlr. ausführen kann; so exportirt Blumenau jährlich für 40,000 Thlr.; in Hoya, Osnabrück, welches jährlich bei 20,000 Thlr. erzeugt, Hildesheim (218,181 Stein), Ostfriesland. In der Grafschaft Hohenstein gewinnt man nur etwa so viel, als man fürs Haus bedarf. Auch auf dem Hochmoorboden baut man nur wenig Flachs. Blos in Ostfriesland, da wo den Mooranbauern Mist zu Gebote steht, welcher in den Seemarschen gewonnen wurde, cultivirt man erträglichen Lein. Doch ausgedehnter und von besserer Güte producirt ihn der dortige Marschboden, wo man vorzugsweise aufgebrochenes Grasland dazu nimmt. Am wichtigsten ist der Marschflachsbau im Alten Lande, wo man ihn gewöhnlich nach Meerrettig, in der zweiten Tracht nach gedüngten Kartoffeln, auch wohl nach gedüngtem Haber, oder in der dritten Tracht nach Wintergetreide säet. Die Güte des Altländer Flachses kommt zwar der des sogenannten Uelzener, welcher auf einem Theile der Geest im Lüneburgschen erzielt wird, nicht gleich, jedoch liefert er ein sehr gutes Spinnmaterial. Man läßt den Samen nicht zur Reife gelangen, um feinern Flachs bereiten zu können, und breitet den Samen nachher zum Nachreifen an der Sonne aus. Zur Saat ist derselbe jedoch nicht tauglich, wozu man von Hamburg aus den Rigaer Samen bezieht. Beim Jäten legen sich die Arbeiterinnen der Länge nach auf Säcke, um den Flachs möglichst wenig zu beschädigen. Der Flachs bekommt die erste Rotte in Gräben, wird aber zum Nachrotten mehrere Wochen lang auf Rasen gebreitet. Die Erbauer desselben machen ihn durch Bocken (Pläuen), Brechen und Schwingen in

der Regel nicht feiner als zum ersten Hecheln, und verkaufen ihn in solchem Zustande 20 Pfd. zu $1^2/_8$, $1^5/_8$ bis 2 Thaler. — In Osnabrück wird zum Flachse niemals gedüngt, da er sonst keinen guten Flachs liefere. Er folgt nach gedüngten Kartoffeln, Roggen oder Weizen. Man säet auch hier viel russischen Leinsamen. Das Verspinnen des erzeugten Flachses ist eine Hauptbeschäftigung der Osnabrücker. Auch wird eine außerordentliche Menge Leinwand sowohl gewebt als gebleicht. Beinahe in jedem Bauerhause findet man einen Webestuhl, indeß werden nur gröbere Sorten Leinwand fabricirt. — Durch den Leinenhandel nach Holland, Amerika u. s. w. kam in früherer Zeit sehr viel Geld ins Land; allein zum Unglück der Bevölkerung hat derselbe seit mehrern Jahren bedeutend nachgelassen, und wenn er gegenwärtig auch wieder etwas lebhafter geworden ist, so werden doch Englands Flachsspinnmaschinen ihn nie wieder zu der vorigen Blüthe kommen lassen. (S. Sprengel am angef. Orte.) — Gleiche Ursachen bedingen gleiche Wirkungen in den nicht ausführlicher gedachten Gegenden, wo der Flachsbau eine Hauptbranche ausmacht. — Der Hanfbau blüht besonders in der Provinz Bremen, vorzüglich in den Aemtern: Rotenburg, Lilienthal, Alt- und Neukloster und Modsburg; dann auch in Osnabrück. Man hat diese Cultur auf die Hochmoore verpflanzt, z. B. auf das Teufelsmoor bei Bremen. Der Hanf erfordert übrigens, wenn er eine bedeutende Länge erreichen soll, sehr viel Mist, und obwohl er in diesem Falle gar häufig 10—12 Fuß lang wird, und so dicke Stängel bekommt, daß er gar nicht gebrochen werden kann, sondern mit den Fingern abgezogen werden muß, so bekommt er doch niemals Bast, welcher an innerer Güte und Haltbarkeit dem russischen oder Elsaßer Hanfe gleichkommt. Vielleicht nur deßhalb, weil hier der Hanf auf einem Boden gewachsen ist, welchem es an feuerfesten Substanzen mangelt. — Auch im Osnabrückschen wird zu dieser Frucht stark gedüngt. Man läßt davon nur wenig zu Samen stehen, da der Hanf, welcher reifen Samen gebracht habe, Leinwand liefere, die sich sehr schwer bleichen lasse. — In den Marschländern ist der Hanfbau des „Alten Landes" am bedeutendsten, und zwar auf dem mehr sandigern Außendeichslande. Er wird Ende April dick, bis auf 4 Himten pr. Morgen, gesäet, weil man auf feines Gewächs Bedacht nimmt. Im Monat Juli, wenn die Befruchtung vorüber ist, wird der männliche Hanf ausgezogen, im Wasser gerottet und besonders aufbewahrt, weil dieser ein feineres Gespinnst als der weibliche Hanf gewährt. Der Samen des letztern pflegt früher oder später im September reif zu seyn. Dann wird er gezogen, in kleinen Bunden, je 4 zusammen, auf dem Felde zur Nachreife des Samens gestellt. Demnächst wird dieser gleich auf dem Felde auf Hanftüchern ausgedroschen, der Hanf aber erst im Wasser gerottet, danach noch einige Wochen auf Rasenland ausgebreitet, dann zusammengebunden und in kleinen Haufen auf dem Felde hingestellt, bis die Zeit gestattet, ihn im Backofen zu dörren, dann zu brechen und zu schwingen. Zehn Pfund dieses Hanfes pflegen 13—16 Gr. zu kosten. Der männliche Hanf wird von den Erbauern meistens selbst versponnen. Man bereitet daraus Buchbinderzwirn und Garn für die Schuhmacher, wovon das Pfund zu $2^1/_4$ bis 3 gGr., meistentheils nach Hamburg, verkauft wird. Der gröbere Hanf wird an die Seiler abgesetzt. Viel Hanf wird zu Bindfaden für die zahlreichen Fischer, besonders zu Blankensee, verarbeitet. — Unter den Oelgewächsen ist der Raps als landwirthschaftliche Culturpflanze am gebräuchlichsten, namentlich in Ostfriesland, wo jährlich 3000 Last Rapsamen gewonnen

und 1800 Last nebst 200 Ohm Rübsöl ausgeführt werden; im Lande Kehdingen, am Oste-fluſſe; im Lande Hadeln, wo man alljährlich auf eine Durchſchnittseinnahme von 100,000 Thalern rechnet; in dem Fürſtenthum Göttingen, welches jährlich 800 Malter erzielt; in den Fürſtenthümern Calenberg und Bremen. — In der Saatenfolge nimmt der Raps in den Marſchen aller Orten die erſte Stelle ein. Außer auf den fetteſten Poldern am Dollart, geht ihm überall reine Sommerbrache, in Oſtfriesland „Güſtfalge" genannt vor. Höchſt zuträglich hat man den Rapsbau in Neubruch gefunden. An Pflugarten ertheilt man dem Raps nicht gern weniger als ſieben. Nicht ſelten wird jetzt gar kein Dünger mehr unmittelbar zum Rapsbau verwendet, nicht nur auf den fetten neuen Poldern, ſondern auf uraltem Marſchlande, z. B. im Amte Wittmund, Eſens, Greetſyl. Es iſt unverkennbar, daß in dem Marſchboden der oben bezeichneten Gegenden Beſtandtheile vorhanden ſeyn müſſen, welche dem Raps ganz beſonders zuſagen, die in den nicht durch den Einfluß des Meeres entſtandenen Bodenarten aber entweder gänzlich fehlen oder doch in geringem Verhältniſſe vorhanden ſind. — Bei neuen Eindeichungen werden faſt allgemein zwei, ja wohl drei Rapsernten hintereinander gewonnen, wovon die zweite gemeiniglich nicht geringer als die erſte zu ſeyn pflegt. — In einigen Diſtricten, z. B. auf den Poldern am Dollart, ſäet man den Raps unter Bohnen, die, in 5 Fuß voneinander entfernten Reihen, während des Sommers Bearbeitung des Bodens vermittelſt eines einſpännigen Pfluges, einer kleinen Egge und der Handhacke geſtatten. Der Raps wird Anfang Auguſt über das Feld geſtreut, ſo daß ſowohl die Zwiſchenräume als die Bohnenreihen ſelbſt mit einer hinreichenden Menge Pflanzen erfüllt werden können. — Der Raps in den Marſchen erreicht den Herbſt über faſt überall eine ſo anſehnliche Höhe und wird ſo ungemein blätterreich, daß er jeden Winter verfaulen müßte, wenn in den Marſchen ſo hoher Schnee fiele als in den hannöverſchen Gebirgsgegenden, und ſelbiger dort ſo anhaltend wie in dieſen liegen bliebe. Im Winter leidet jedoch der Raps ſelten. Deſto nachtheiliger ſind ihm ſpäte Frühlingsfröſte bei naſſer Witterung. — Auf dem leichtern Boden der Geeſt pflegt man den Raps wohl zu pflanzen; auf urbär gemachtes Heideland düngt man dazu ſtark mit Mergel und Miſt und rajolt den Boden. Die Pflänzlinge zieht man unter Flachs und Bohnen, und pflanzt ſie auf 1 Fuß Entfernung. Zuweilen ſäet man den Raps auch wohl mit Buchweizen vermiſcht (wie in der Bauerſchaft Aſchendorf im Osnabrückſchen) in die Gerſte- oder Roggenſtoppel, und benutzt dann den Buchweizen im Herbſt als Grünfutter, wogegen man den Raps im nächſten Jahre erntet. Der Rübſen, ſagt man, komme beſſer durch den Winter als der Raps, deßhalb ſäet man hier erſtern am häufigſten. In den mehrſten Marſchen iſt der Rübſen ſo gut als unbekannt; nur in Oſtfriesland wird er noch hier und dort im Kleinen erbaut. — Sommerrübſen baut man, außer in der Grafſchaft Hohenſtein, wo der Bauer ſelten oder gar keinen Winterrübſamen ſäet, auf den moorigen Ländereien Oſtfrieslands und der Grafſchaft Bentheim, hier beſonders in der neuen Picardie. Dieſe Frucht gedeiht auf den Hochmooren, mögen ſie auch noch ſämmtlichen Moortorf im Untergrunde beſitzen, wirklich ſehr gut, ſobald nur die Ackerkrume tief und gut durchdüngt iſt. Auch an den Rändern der entwäſſerten Hochmoore, wo der Boden oft Gräſer trägt, wird Sommerrübſen mit vielem Erfolge gebaut; man pflügt die Narbe ſeicht um und verbrennt ſie größtentheils in Haufen. Als merkwürdig kann es betrachtet werden, daß

der Sommerrübsen hier sehr wenig Körner liefert, wenn die Asche der verbrannten Rasen durch Eisen roth gefärbt ist; dasselbe ist der Fall mit den Cerealien, denn auch sie liefern unter diesen Verhältnissen wenig Körner. — Mohn wird besonders bei Göttingen cultivirt. — Bei einigen Colonisten auf den Hochmooren und auf den Fürstenauer Heiden, im Osnabrückschen, fand Sprengel chinesischen Oelrettig, der sehr schön stand. Das Land war dazu rajolt und stark gedüngt. Man rühmte von ihm, daß er, früh oder spät gesäet, eine reichliche Ernte gäbe, nur lasse er sich schwer dreschen. — In manchen Moorcolonieen pflanzt man auch etwas Tabak. Er gedeiht bei reichlicher Mistdüngung ganz vorzüglich, auch wenn sich der Moortorf nur 6 Zoll unter der Oberfläche befindet. Außerdem cultivirt man diese Pflanze in den Umgebungen von Nordheim und einigen andern Orten im Göttingschen, bei Duderstadt in Grubenhagen, dann auch im Hoyaschen, besonders im Amte Nienburg, auf dem dortigen Geestlande der Marschbauern, wo man den Tabaksbau zwar minder gut als in den erstgenannten Gegenden versteht, derselbe aber dennoch den Landleuten vormals bedeutende Geldeinnahme gewährte, welche um so mehr Werth hatte und Beachtung verdiente, da sie zum großen Theile aus dem Auslande erfolgte; die jetzigen niedrigen Preise haben sie leider ungemein geschmälert. Man rechnet, daß im ganzen Königreiche alljährlich 8- bis 9000 Centner gewonnen werden. — Senf wird, nur von der gelben Art, in Ostfriesland und besonders auf dem Heinitzpolder angebaut. Er verlangt einen sehr kraftvollen Boden, auf welchem er die Stelle der Wintergerste einnimmt. Nach 3 bis 4 Pflugarten, wovon 2 im Herbste gegeben werden, erfolgt Anfangs Mai seine Aussaat so stark wie die des Rapses. Auch Kanariensame wird in beregter Gegend von einzelnen Wirthen erbaut, denen derselbe sehr große Einnahme gewährt. Er wird in die Rheingegenden an die Seidenfabriken im Preußischen abgesetzt.

Wie bereits beiläufig erwähnt, sind die Weiden und Wiesen in den Provinzen Göttingen, Grubenhagen, Hildesheim und Calenberg unbedeutend; in den nördlichen Provinzen findet man letztere von beträchtlichem Umfange, aber sehr verschiedener Güte; an erstern ist in der Regel Mangel, obwohl stellenweise, namentlich im Lüneburgschen, die großartigsten und ergiebigsten Wiesenpläne durch die Kunst hervorgerufen worden sind. Leider! gestattet unser beschränkter Raum nicht, dieser Anlagen im Einzelnen zu gedenken; wer sich gründlich darüber zu unterrichten wünscht, der nehme unsere „Anleitung zum praktischen Wiesenbau" (Prag, Calve, 1836) zur Hand. Wenn dem Lüneburger das anderwärts oft so wenig beachtete häufige und gute Flußwasser, was ihm nur auf dem Sande so häufig fehlt, zu Gebot stände, so würde man nach einer vielleicht nicht sehr langen Reihe von Jahren so viele üppige Wiesen-Inseln aus dem Sandmeere emporsteigen sehen, daß an die Stelle dürftiger Fluren bald fruchtbare Getreideäcker träten. Aber auch in andern sterilen Gegenden des Königreichs hat man durch Wässerung und Schaffung von Schwemmwiesen dem Wiesenbaue einen großen Aufschwung gegeben, so z. B. im Osnabrückschen, in Bentheim ꝛc.; auch hat man verstanden, den vom Torf entblößten Boden der Hochmoore, mittelst Düngung von Sand, Asche, Mist, Schlick und Grasbesamung in ergiebiges Weide- und Wiesenland umzuwandeln. (Man sehe über letztere Manipulation den 19. Jahrg. der Mögl. Annalen, St. 2, S. 618 u. f., und rücksichtlich der ersterwähnten Meliorationen den ersten Band der mehrgedachten Sprengel'schen Zeitschrift.) — In den

bessern Gegenden des Königreichs, namentlich in Ostfriesland, geschieht leider! wenig oder gar nichts zur Aufhülfe des natürlichen Wiesenwachses. Seit den Neunziger-Jahren, als hohe Kornpreise durch Erneuerung des nach vervollkommneter Methode ausgeführten Wühlens (Uebererdens) wohlthätig auf den Ackerbau wirkten, sind der genannten Wiesen im Ostfriesischen viel weniger geworden. Arend nimmt an, daß statt $^4/_5$ bis $^9/_{10}$ der alten Marsch, die vordem zu Grase lag, jetzt im Durchschnitt nur $^2/_5$, und mit Beifügung der neuen Marsch wenig über die Hälfte zu jener Nutzung diene. Mr. W. Jacob schätzt das zur beständigen Grasung liegende Marschland zu 105,000 Aecker, das einzeln aufgepflügte zu 120,000, das Ackerland, meistens Sandlehm, zu 220,000. Man kann annehmen, daß das Milch- und Fettvieh den ganzen Ertrag des Graslandes consumirt. Darnach ergibt sich aus demselben ein roher Ertrag von 1,891,787 Thlr., ein reines Einkommen aber von 672,787 Thlr. — Auch im Bremenschen, Verdenschen, in Hoya, Calenberg ꝛc. verschafft die Graswirthschaft große Einnahmen. Eine vollständige Kenntniß des Grasbaues der Marschgegenden im Königreiche Hannover gewinnt man aus Stelzner's mehrerwähnter Monographie, Mögl. Ann. 26. Bd. 2. St. S. 249 u. f.

Vom Feldgewächs- und Futter- zum Gartenbau übergehend, so ist zu bemerken, daß dieser letztere im Grunde nur in der Nähe Hannovers, wo sehr schmackhafte Gemüse erzeugt werden; bei Emden, wo die Gärtner „Wurzelbauern" heißen; und in einigen Gegenden in der Nähe Hamburgs von nennenswerther Erheblichkeit ist. Hier, um Hamburg, gewährt nicht allein der Absatz der solidern Küchenbedürfnisse ansehnlichen Gewinn, sondern anscheinende Kleinigkeiten, als Blumen, Erd- und Himbeeren und dergleichen, finden willige Käufer in solcher Menge, daß diese Gartenerzeugnisse in großen Massen abzusetzen sind und bedeutende Geldsummen einbringen, welche besonders den kleinen Leuten zu Gute kommen, deren Besitzthum vielleicht nur in einem Garten besteht, auf dessen Bearbeitung und auf die Erzielung seiner Gewächse sie besondern Fleiß anwenden. — Gute Rüben zieht das Amt Ottersberg, die besten Zwiebeln Bardwik; Kopfkohl das Amt Wustrow, wovon es jährlich für 3000 Thlr. ausführt. Das Alte Land producirt jährlich etwa 21,000 Centner Meerrettig. Es ist dieses ein Culturzweig der kleinen Leute, welche dazu den größern Landwirthen das Land abpachten, und gewöhnlich für die einjährige Sommernutzung $2^1/_3$ gGr. Pacht bezahlen, wobei aber die Pächter die Bedüngung und Bestellung selbst bestreiten müssen, die sich aber auch die nächste Nutzung des Landes nach dem Meerrettigbau bedingen, und für die □ Ruthe gemeiniglich $1^1/_2$ bis 2 gGr. Pacht bezahlen. Die Erbauer des Meerrettigs befassen sich selten auch mit dem Verkauf im Einzelnen. Gemeiniglich kaufen Andere, welche die Marktplätze kennen, jenen den Meerrettig ab, und es wird jetzt die □ Ruthe mit $13^1/_2$ bis 15 gGr. bezahlt. Der Anbau des Meerrettigs war ehemals viel ausgedehnter als jetzt, weil dessen Absatz vormals nach Kopenhagen, ja selbst nach Petersburg, sehr stark war, der ganz aufgehört hat. Der Hauptabsatz ist jetzt noch nach Hamburg, Bremen, Lüneburg und ins Holsteinsche. Um Weihnachten pflegt der beste Verkauf besonders nach Hamburg zu seyn, weil an diesen Festtagen Rindfleisch und Karpfen mit Meerrettig dort zu den Lieblingsspeisen gehören.

Der Obstbau wird im Hannöverschen häufig auf nicht zu rechtfertigende Weise vernachlässigt. Nur in den Fürstenthümern Grubenhagen und Bremen, besonders aber im Alten Lande, ist ansehnliche Obst-

zucht. Nicht selten bekümmert man sich gerade dort wenig um sie, wo sie ein vortreffliches Gedeihen verspräche, wie z. B. in den Thälern und den südlichen Theil des Fürstenthums Osnabrück, namentlich in der Nähe der Salzquellen, als bei Rotenfelde, in dessen nächster Umgebung das schöne Wachsthum der Obstbäume den wohlthätigen Einfluß des Kochsalzes auf den Ansatz der Früchte, und die schwelgerische Vegetation der Wallnußbäume darzuthun scheint, daß ein eisenreiches Erdreich der Mutterboden dieser Fruchtart ist. — Nirgends ist der Anbau des Obstes mehr vernachlässigt, als in ganz Ostfriesland, wo man oft meilenweit kaum einen Obstbaum antrifft. Das wenige grüne Obst, das genossen wird, kommt aus dem Alten Lande, das getrocknete aus der Gegend von Erfurt. — Im Alten Lande ist der Obstbau uralt, und gehört besonders der zweiten und dritten Meile an. Hinter jedem Hause befindet sich, vorzugsweise auf dem allerbesten Boden, ein Obstgarten, der bei den größern Höfen mehrere Morgen groß. Viele kleine Leute ernähren sich lediglich von dessen Ertrage. Die Hösebesitzer geben sich selten mit dem Vertriebe des Obstes ab, sondern sie überlassen dessen Einerntung und den Verkauf Leuten, die sich lediglich damit beschäftigen. Gemeiniglich kaufen diese nicht das Obst auf eigene Rechnung ein, sondern sie übernehmen nur das Abbrechen desselben, sorgen für die Conservation und den Verkauf, und theilen mit dem Eigenthümer den Erlös, geben diesem auch wohl $^{6}/_{7}$ desselben. Die Bedeutendheit dieses Obstbaues ist zwar durch Zahlen auszudrücken. Es läßt sich aber einigermaßen ein Schluß darauf machen, wenn man erwägt, daß durch die Folge der Deichbrüche, welche die Sturmfluthen am 3. und 4. Februar 1825 veranlaßt haben, über 35,000 tragbare Obstbäume verloren gegangen sind, und ungeachtet der hierdurch entstandenen bedeutenden Lücke im Obsthandel dennoch keine merkliche Verminderung erlitten hat. Der Verkauf des Obstes beschäftigt beinahe das ganze Jahr hindurch eine ansehnliche Menge Menschen, welche dasselbe in den Städten Hamburg, Altona, Lüneburg, Stade u. s. w. herumtragen und nach weiter entlegenen Gegenden verschiffen. Diese Leute verstehen die Kunst, die Aepfel bis nach Ostern frisch zu erhalten. — Die Altländer haben von Alters her Bedacht genommen, sowohl früh- als spätreifende Obstsorten zu ziehen. Eine Sorte schwarzer Kirschen, unter dem Namen Maikirsche, scheint eigenthümlich zu seyn, und ist von vorzüglicher Güte, besonders wenn sie ihren Standort längs der Deiche des Luheflusses hat. Mit dieser, die in großer Menge erbaut wird, eröffnet sich der Handel des Jahres, und von Tag zu Tag reihen sich später reifende Kirsch- und andere Obstsorten daran. Schade, daß es an recht feinem Tafelobst gebricht; denn die Aepfel und Birnen sind meistentheils mittelmäßig, und man scheint nur auf Sorten Bedacht genommen zu haben, welche, obgleich sie zum Theil unreif abgebrochen werden, dennoch sich auf weitern Schiffstransporten halten. — Ehemals ist großer Obstabsatz nach England gewesen. Die Nachfrage von dort her hat jedoch aufgehört. Dagegen scheint sich ein vortheilhafter Markt in Petersburg zu eröffnen. Denn obgleich daselbst die Abgaben so hoch sind, daß sie dreimal den Einkaufspreis des Obstes betragen, und obgleich zu solchem weiten Transporte jedes Stück sorgfältig ausgelesen, abgewischt und in Papier gewickelt, auch vorsichtig verpackt werden muß, wodurch die Kosten immer vergrößert werden, so haben doch die Versuche, welche man seit etlichen Jahren mit der Versendung einiger Schiffsladungen dorthin gemacht hat, ein gutes Resultat geliefert. (S. h. u. f. Stelzner, im 25. Bde. der Mögl. Annalen.)

Nach den Küsten von Holstein, Schleswig, Jütland, Ostfriesland gehen jährlich mehrere Schiffsladungen Aepfel ab, wobei aber wegen Mangel an gewisser Rückfracht die Transportkosten zu viel von dem Erlöse wegnehmen. Seitdem der Obstbau sich mehr verbreitet, sind die Preise desselben im Alten Lande und auch in den nächstgelegenen Orten, selbst in Hamburg, oft wirklich spöttisch. So werden bei reichlicher Ernte z. B. 100 Pfd. Kirschen für 14 bis 18 gGr., der Himten Aepfel und Birnen für 3 bis 5 gGr., der Korb Zwetschken und Pflaumen von ungefähr 20 Pfd. für 2 — 3 gGr. verkauft. Mit dem Trocknen des Obstes befaßt man sich eben nicht, als allenfalls zum häuslichen Bedürfnisse. Die zur Ergänzung der Obstgärten nöthigen Stämme werden im Alten Lande selbst gezogen, meistentheils auch von jedem Gartenbesitzer. Fremden Stämmen traut man kein rechtes Gedeihen zu. Hauptsächlich ist man den Bambergern abhold. In den letztern Jahren ist der Verkauf junger Stämme in entferntere Gegenden für manchen Altländer ein Erwerbszweig geworden.

Hannoversche (Großbritannisch-) Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle. Schon seit 1764 bestehend, versammelte sich deren engerer Ausschuß jährlich zweimal, um das durch Thätigkeit der Gesellschaft Erforschte und Errichtete zu sichten und zu weiterer Nützlichkeit öffentlich bekannt zu machen. Nachdem aber die Politik sich die hannöverschen Lande vorzugsweise zu ihrem Spielblatt ersehen und das Aufhören landesherrlicher Unterstützung seit 1803 die Wirksamkeit der Gesellschaft gehemmt hatte, ging ein Zeitraum von mehr als 10 Jahren vorüber, in welchem jene Versammlungen des engern Ausschusses nicht Statt finden konnten. — Mit frohen Gefühlen und neubelebtem Eifer ward daher nach hergestelltem Frieden am 17. Mai 1816 ein Versammlungsfest der Gesellschaft gehalten, und es wurden an ihm die besten Vorsätze zu erneueter nützlicher Thätigkeit gefaßt. Zu deren vorzüglichen Gegenständen zeichnete man aus 1) die zweckmäßigste Benutzung des nach vollendeten Gemeinheitsaufhebungen den Theilhabern zugefallenen Landes; 2) die Einführung der Koppelwirthschaft, wo solche möglich; 3) die Vermehrung des Landertrages; 4) die Anlegung der Wiesen durch Bewässerungen, vorzüglich durch Schwemmungen; 5) die Erbauung der Futterkräuter; 6) die Verbesserung der Viehweiden; 7) die Viehzucht; 8) die Anpflanzung junger Obstbäume, und 9) die Beförderung des Holzbaues. — Ueberall liegen jetzt die ruhmwürdigsten Erfolge einer so vielverzweigten practischen Thätigkeit vor, und das in einigen Jahren einfallende 25jährige Reformationsfest dieses segensreichen Vereins wird mit den befriedigendsten Rückblicken auf die jüngste Vergangenheit und den erfreulichsten Aussichten in die nächste Zukunft gefeiert werden können. — Director der hannov. Landwirthschaftsgesellschaft ist F. G. Ziegler, Secretär H. Koelen.

Harde, in Schleswig, die Verbindung mehrerer Dörfer oder Höfe, die unter einem Unteramtmann stehen.

Harke, s. Rechen.

Harmattan, ein heißer und außerordentlich trockener Wind, welcher periodisch von dem Innern Afrikas nach dem atlantischen Ocean zu weht. Er herrscht besonders im December, Jäner und Februar, und führt oft eine so große Menge feinen Staub bei sich, daß er den Himmel wie durch einen Nebel verhüllt. Er hemmt den Athem bei Menschen und Thieren, und die Gewächse verdorren von seinem Hauch.

Harn, Urin, ist eine aus dem Blute durch die Nieren abgeschiedene

Feuchtigkeit, welche erst in der Harnblase gesammelt und dann fortgeschafft wird. Diese dünnflüssige Ausleerung der Thiere ist für den Landwirth von hoher Wichtigkeit, indem sie diejenigen thierischen Theile enthält, welche dem animalischen Dünger die größten Vorzüge geben; jeder gute Wirth wird also darauf denken, ihn zu erhalten, in der Einstreu aufzufangen oder in besondere Behälter zu leiten, um ihn hernach zu benutzen. Aller Harn enthält (nach Davy) die wesentlichen Elemente der Pflanzen in einem Zustande der Auflösung. Während der Fäulniß des Harns wird der größte Theil der in ihm enthaltenen auflöslichen Substanz zerstört und muß deßhalb so frisch als möglich angewandt werden. Dieser Behauptung widerspricht aber die gewöhnliche Behandlung der Gülle oder Jauche in Brabant und der Schweiz, und die von gegohrnem oder in Fäulniß übergegangenen Harn erhaltenen günstigen Resultate. (Vergl. Jauche.)

Harnkraut, s. Wintergrün.

Harnstoff, der charakteristische Bestandtheil des Harns der Säugethiere; besteht nach Prout: aus Stickstoff (1 M. G.) 46,67, Kohlenstoff (1 M. G.) 20,00, Wasserstoff (2 M. G.) 6,67, Sauerstoff (1 M. G.) 26,66.

Harr heißt in Marschgegenden der aus den Gräben geworfene fette Schlamm, den man zur Verbesserung der Felder benutzt.

Hartig (Dr. Georg Ludwig), Staatsrath und Oberlandforstmeister zu Berlin, wurde am 2. Sept. 1764 zu Gladenbach, unweit Marburg geboren, wo sein Vater als großherzogl. hessischer Forstmeister lebte. Aus einer Familie stammend, die mehrere Generationen hinauf fast nur Forst- und Jagdbeamte zählte, widmete auch er sich von früher Jugend an dem Waidmannsleben, und nachdem er seit 1779 einige Jahre die Jägerei bei seines Vaters Bruder im Harz erlernt hatte, besuchte er die Universität Gießen, um eine wissenschaftliche Grundlage seines künftigen Berufs zu gewinnen. Er erhielt 1785 den Zutritt im Oberforstamte zu Darmstadt, wo er Gelegenheit hatte, sich mit den forstlichen Verwaltungsgeschäften bekannt zu machen, kam aber bereits 1786 als Forstmeister des Fürsten von Solms nach Hallgen in der Wetterau. Hier gründete er sein Forstlehrinstitut, und begann seine schriftstellerische Laufbahn 1791 mit seiner „Anweisung zur Holzzucht," wovon die siebente Auflage (Marburg 1817) erschienen ist. Als er 1797 Landforstmeister und Forstrath im Dienste des Fürsten von Oranien-Nassau geworden war, verpflanzte er seine Lehranstalt nach Dillenburg, auf welche der weite Wirkungskreis, den ihm die Leitung der Forst- und Jagdwirthschaft in ausgedehnten Waldungen eröffnete, und die kräftige Unterstützung, die seine Verbesserungsplane von der Regierung erhielten, einen so günstigen Einfluß hatten, daß die Zahl der Zöglinge auf 50 stieg, da besonders die belehrende Abschätzung der Forste, welche H. leitete, viele junge Leute und selbst Forstbeamte aus allen Gegenden Deutschlands nach Dillenburg zog. Er hatte hier 1806 sein „Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereiwesen" begonnen, als die politischen Umwälzungen dem Fürsten von Oranien seine Besitzungen raubten, die mit dem Großherzogthum Berg vereinigt wurden. H. nahm einen Ruf des Königs von Würtemberg an und ging als Oberforstrath nach Stuttgart, wo er auch seine Forstlehranstalt wieder eröffnete, die aber unter ungünstigen äußern Verhältnissen und bei dem Mangel wirksamer Unterstützung dort eben so wenig gedieh, als H. selbst einen genügenden Spielraum für seinen Eifer und für seine Thätigkeit fand. Er trat in einen desto ausgedehntern Wirkungskreis, als er 1811 die Stelle eines Ober-Landforstmeisters

im preußischen Staate annahm, und er hat sich seitdem um das preußische Forstwesen, das besonders in den neu acquirirten Landestheilen sehr in Verfall gekommen war, große Verdienste erworben. Seine Forst- und Jagdlehranstalt setzte er in Verbindung mit der Universität zu Berlin in der Art fort, daß die Universitätslehrer die Hülfswissenschaften vortrugen und er bloß über Forst- und Jagdwissenschaft Vorlesungen hielt, da die umfassenden Verwaltungsgeschäfte seine Thätigkeit fast ganz in Anspruch nahmen. Im Jahre 1830 wurde er zum Professor Honorarius an der Universität zu Berlin ernannt. Außer den bereits genannten Werken hat H. seit 40 Jahren die Forstliteratur mit einer großen Menge echt praktischer Werke bereichert, wofür ihm der Dank aller Forstbesitzer und ihrer Waldbeamten gebührt. Wir heben hier nur noch diejenigen seiner Schriften hervor, welche für den Laien, deren es unter den landwirthschaftlichen Grundbesitzern bei der engen Berührung des Land- und Waldbaues so viele gibt, von ausgezeichneterer Wichtigkeit seyn dürften. Dazu rechnen wir folgende: „Anweisung zur Taxation der Forsten ꝛc." 5. Aufl. Gießen, Heyer. 1819. gr. 8. 5 Rthlr. 12 gr. Ganz vorzüglich! — „Anleitung zur Forst- und Waidmannssprache ꝛc." Tübingen, Cotta 1809. 8. 20 gr. (2. Aufl. 1821. 8. 1 Rthlr.) Für den Jagdliebhaber nützlich und interessant. — „Cubik-Tabellen für geschnittene, beschlagene und runde Hölzer ꝛc." Berlin 1837, in 4. Aufl. gr. 8. 2 Rthlr. — „Anleitung zur Vertilgung oder Verminderung der Kiefernraupen." Berlin, Dunker und Humblot. 1827. 8. 8 gr. — „Beitrag zur Lehre von Ablösung der Holz-, Streu- und Weideservituten." Berlin, ebendas. 1829. gr. 8. 12 gr. — „Kurze Anweisung zum Baumroden ꝛc. Mit 1 Kupfer." Marburg, Krieger. 1827. 8. 6 gr. — „Anleitung zur wohlfeilen Cultur der Waldblößen und zur Berechnung des dazu erforderlichen Zeit- und Geldaufwandes. Durch 680 Beispiele erläutert. Für Forstbeamte, Gutsbesitzer ꝛc. Mit 1 Kupfer und 3 Tabellen." Berlin ebendas. 1826. 4. VI. 95. 1 Rthlr. Sehr praktisch! (Vergl. die Recension im Jahrg. 1827 der „Oekonom. Neuigk." Nr. 86.) — Den größten Ruhm unter den Fachmännern hat Hartig sich vielleicht durch sein „Lehrbuch für Förster," welches 1828 (bei Cotta in Tübingen) bereits die 7. unveränderte Auflage erlebte, erworben. Einige neuere Schriften dieses eben so fleißigen als erfahrenen und gebildeten Verfassers haben nicht den frühern Beifall finden wollen; namentlich hat ein bekannter kritischer Schriftsteller mit der schärfsten Lauge der Kritik, oft auf eine unbillige und wahrhaft unpassende Art des so vielseitig verdienten Greises wissenschaftliche Leistungen herabzusetzen sich bemüht. — Dem Landwirthe, welcher eine vollkommene Uebersicht des beim Forstwesen Wissensnöthigen zu haben wünscht, empfiehlt sich mit Recht das von Hartig in Gemeinschaft mit seinem Sohne Theodor, Prof. der Forstwissenschaft, redigirte „Forstliche und forstnaturwissenschaftliche Conversations-Lexicon." (Berlin, Nauk'sche Buchhandlung 1834. Ladenpreis 5 Rthlr.) Man wird darin in den meisten Fällen die über einzelne Gegenstände des forstlichen Wissens gewünschte Aufklärung nicht vergebens suchen. Hartig's letztes Werk ist erst vor einigen Monaten unter dem Titel „Kurze Belehrung über die Behandlung und Cultur des Waldes, für Privat-Waldbesitzer und Gemeindevorsteher ꝛc." (161 S., Preis 20 gr.) erschienen. Eine kritische Beleuchtung desselben findet man in Nr. 6 u. f. der Oekon. Neuigk. 1837. Wir haben nichts mehr aus der Feder dieses verehrungswürdigen Staats- und Forstmannes zu erwarten, denn in den letzten Tagen des Jäners 1837 ward er durch die in Berlin herrschende Influenza hingerafft. Wenige Tage

vor ihm war auch seine Gattin mit Tode abgegangen. Nach dem Urtheile der Kritik wird der Sohn den Vater nicht ersetzen!

Hartmäulig nennt man ein Pferd, das sich nicht gut lenken lassen will. Wenn man den noch jungen Pferden gleich anfänglich scharfe Gebisse anlegt, wodurch oft Lippen und Kinnladen wund gerissen werden, so verlieren diese Theile endlich ihre Reizbarkeit. Deßhalb muß man Fohlen nur Trensen, nie aber Stangenzäume anlegen.

Hartriegel, gelber, Cornelkirschenstrauch, Dürlitzen (Cornus mascula), ein bekannter strauchartiger Baum, der sich in mehrerer Hinsicht als sehr nützlich empfiehlt. Das weiße, sehr feste Holz wird von den Drechslern und Tischlern als Buchsbaumholz benutzt. Auch gibt es sehr gute Radspeichen, Kämme in den Mühlrädern, Eggezinken ꝛc. Die Rinde kann zum Gerben benutzt werden. Vorzüglich wird dieser Baum aber der Früchte wegen in den Gärten angepflanzt, welche einen angenehmen weinsäuerlichen Geschmack haben. Die Landleute am Gebirge im Oesterreichischen bereiten hin und wieder einen sehr angenehm schmeckenden Branntwein daraus, welcher den Kirschbranntwein noch an Güte übertreffen soll. Frucht und Rinde sind officinell. Letztere hat man schon als Surrogat der Chinarinde empfohlen. — Viel Aehnliches in seinem Nutzungswerthe mit dem gelben Hartriegel hat der rothe H. (Cornus sanguinea), dessen Beeren zwar nicht zu genießen sind, aber ein reichliches, gut brennendes und auch zur Speise zu benutzendes Oel liefern, weßhalb dieser häufig in Hecken und Gebüschen wild vorkommende Strauch wohl mehr Beachtung als einige andere Arten dieser Gattung, die man als Zierbüsche cultivirt, verdienen dürfte. Der Apotheker Marqueren in Straßburg preßte aus 21 Berl. Pfund Beeren $1^3/_4$ Berl. Quart fetter, zäher, schleimiger, hellgrüner Flüssigkeit. Eine gleiche Quantität Rüböl brannte 2 Stunden, dieselbe Quantität Baumöl $2^1/_4$ Stunden und eben dieses Maß Hartriegelöl $2^1/_2$ Stunden.

Harz. Deutschlands nördlichstes Hauptgebirge, von wo sich gegen Norden nach der Ost- und Nordsee eine nur von unbedeutenden Hügeln unterbrochene große Ebene erstreckt. Der Harz ist ein freistehendes, aber von mehrern niedrigen Hügelketten umgebenes Gebirge, das sich vom 27° 30′ bis 29° 10′ der Länge und vom 50° 31′ bis 51° 57′ der nördlichen Breite erstreckt und durchaus steil aus der Ebene emporsteigt. Dieses 16 Meilen lange und 4 bis 6 Meilen breite Gebirge besteht aus einigen tausend Bergen und Thälern, die labyrinthisch untereinander verschlungen sind, und liegt zwar zwischen der Saale und Weser, reicht aber nicht von dem einen Flusse bis zum andern. Die wahren Harzgebirge fangen an der Ostseite im Mansfeldischen an, gehen durch das Anhalt-Bernburgische, die Grafschaften Stolberg, Hohenstein und Werningerode, einen Theil von Halberstadt und Blankenburg, Braunschweig-Wolfenbüttel und Grubenhagen, wo sie sich gegen Westen bei der braunschweigischen Stadt Seesen endigen. Der Flächeninhalt des Gebirges beträgt 64 □Meilen mit 56,000 Einw. in 40 Städten und Flecken, wovon den größten Theil Hannover besitzt. Auch Preußen, Anhalt-Bernburg und Braunschweig besitzen Theile des Harzes. Man theilt den Harz in den Ober- und Unterharz, und zwar in zweifachem Sinne. In der Bergmannssprache heißt Oberharz die sieben Bergstädte, das Amt Elbingerode, Lauterberg, die Königshütte und die Hütte bei Gittelde; Unterharz begreift nach dieser Eintheilung bloß den Rammelsberg nebst den dabei befindlichen Hütten und das Salzwerk zu

Harzburg. Im weitern Sinne hingegen scheidet der Brocken, der höchste Berg der ganzen Kette, welcher den Kern des ganzen Gebirges bildet und nach allen Weltgegenden Flüsse sendet, den Harz in den Ober- und Unterharz. Was nämlich im Westen des Brockens liegt, heißt der Oberharz, und ist der höhere, erzreichste und größere Theil; was ostwärts vom Brocken liegt, bildet den Unterharz, welcher den Oberharz an Naturschönheiten übertrifft, aber weniger Flächenraum hat. Der Brocken nebst der nördlich bei Werningerode und der südlich im Amte Lauterberg sich verflächenden Bergkette theilt die Gewässer. Alle östliche, als die Zorge, Wipper, Eine, Selke, Bode, und Holzemme, gehen in die Elbe; alle westliche, als die Oder, Sieber, Söse, Rette, Innerste, Ocker, Radau, Ecker und Ilse, fallen der Weser zu. Der Harz gehört nicht zu den höchsten Gebirgen Deutschlands; die deutschen Alpen übertreffen ihn dreimal und noch mehr an Höhe, auch das Riesengebirge und der Schwarzwald sind höher. Der Brocken, die höchste Kuppe des Harzes, ist 3489, nach Andern 3435 Fuß hoch; diesem folgen der 2725 F. hohe Bruchberg, der 2667 F. hohe Wormberg und die 2605 F. hohe Ackermannshöhe. Der Theil des Harzes, den der Brocken mit dem ihm zunächst liegenden Hauptstocke des Gebirges einnimmt, besteht allein aus Granit; dann kommen die Berge der zweiten Ordnung, deren charakteristisches Kennzeichen die Grauwacke ist; am Fuße dieses Grauwackengebirges, das an Höhe den Hauptstock nicht erreicht und in welchem vorzüglich der Erzreichthum sich befindet, sind rund um den Harz Flötzgebirge gebildet, die man unter dem Namen des Vorharzes begreift. Das Klima des Harzes, besonders des Oberharzes, ist kalt. Erst zu Ende des Mai's läßt in der Regel der Frost nach, und schon zu Ende des Septembers stellt sich derselbe wieder mit Schneegestöber ein, und selbst im Juni sind Nachtfröste keine Seltenheit. Bis in den März schneiet es fast beständig, oft ohne Aufhören drei bis vier Tage lang. Die eigentlich warme Witterung dauert kaum sechs Wochen, und selten schmilzt auf den höchsten Kuppen der Schnee vor dem Juni; das Ofenfeuer verlischt auch im hohen Sommer nicht. Die Oberfläche des Harzes ist durchaus bewaldet (allein in dem hannöverschen Antheil sind 286,363 Morgen Waldung; auf seinen erhabensten Kuppen steht die Fichte, doch auf dem Brocken selbst zu einem Zwergbaum zusammengeschrumpft; auf den niedrigen Bergen vermischen sich mehrere Arten von Laubholz mit den Nadelhölzern, und die Flötzgebirge sind mit den schönsten Eichen, Buchen, Birken ꝛc. bedeckt. Ebenso hat das Gebirge einen Ueberfluß an Waldbeeren, an Trüffeln und Morcheln, an offizinellen Pflanzen, auch isländischem Moose und den schönsten Graswuchs; im Sommer nähren sich große Herden von Rindvieh, auch Schafen, Ziegen und Pferde von seinen aromatischen Kräutern. (C. L.) Auf dem Oberharze kennt man im Grunde den eigentlichen Ackerbau gar nicht; er wird bloß in einigen Gegenden des Unterharzes, auf der Ostseite des Brockens, von Elbingerode und Hasselfelde an, als Haupterwerbsquelle betrieben. In der Wahl der zu bauenden Früchte ist man sehr beschränkt; mit ziemlicher Sicherheit können eigentlich nur Haber und Kartoffeln cultivirt werden. Das schon geschilderte Clima erlaubt im Allgemeinen nicht, sich weiter zu erstrecken. Schon in den Grenzthälern des Harzes beginnt die Ernte vierzehn Tage später als in dem benachbarten flachen Lande, und auf dem Harze selbst noch vierzehn Tage später. Einige haben sich neuerlich fleißig auf den Kartoffelbau gelegt, und man scheint ihn immer mehr im Großen betreiben zu wollen; es

ist dieß um so wichtiger, da alles sonstige Gemüse, z. B. Bohnen und Erbsen, gemeiniglich nur sehr spät gedeiht, und, wenn es geräth, wenigstens entsetzlich spät zu Gange kommt. Meistens werden die ersten reifen Schotenfrüchte erst in den letzten Tagen des Augustmonats gepflückt; bis dahin muß man sich seine Tafel von den sogenannten Harzträgerinnen, welche aus weiter Ferne her alle Sorten Gartenfrüchte und Obst vom flachen Lande dem Gebirge zuführen, serviren lassen. Natürlicher Weise liefert das Getreide, welches alljährlich im Harze eingeborgen wird, nur einen sehr geringen Beitrag zur allgemeinen Consumtion. Auch mit Korn muß die umliegende Gegend den Harz versorgen. Zu Zeiten allgemeinen Mißwachses, wo den Bergleuten der Kauf ihres Bedarfs zu lästig fallen würde, wird ihnen dadurch ein bedeutendes Erleichterungsmittel an die Hand gegeben, daß es ihnen sodann gestattet ist, aus dem sich in Osterode befindlichen großen Kornmagazine ihr nöthiges Brodkorn für einen gewissen sehr mäßigen Preis zu erstehen. — In jeder Hinsicht bedeutender als der Ackerbau ist die Viehzucht, insonderheit die Rindviehzucht des Harzes. Manche haben sie mit der schweizerischen vergleichen wollen; indessen da haben sie auf jeden Fall der letztern wenig Ehre angethan. Einen idyllischen Anstrich mag sie allenfalls dadurch gewinnen, daß den Kühen nach Terzen, Quinten und Octaven, im reinsten Einklange gestimmte Glocken um den Hals gehängt sind, wodurch dem empfänglichen Wanderer ein dem Heerdengeläute der Alpen ähnlicher musikalischer Ohrenschmaus zu Theil wird. Aber man gehe in die Schweizer Sennenhütten und besuche dann ein Rinderhaus im Harze! Da wird man, wenn dort erfrischt und gelabt, hier mit hungrigem Magen und schlecht verhaltenem Ekel wieder das Freie suchen; denn Unsauberkeit, Nachlässigkeit und verkehrte Handthierung werden in der Molkenwirthschaft des Harzes so häufig als die entgegengesetzten Eigenschaften allgemein in den Schweizer Sennereien angetroffen. Ganze Dorfschaften ernähren sich übrigens von dem hier besprochenen Betriebe. In den meisten Gegenden bemerkte der Herausgeber einen großen kräftigen Rindviehschlag. Das Vieh findet seine Nahrung im Sommer auf den Bergweiden und in den in den Thälern liegenden Wiesen; beide werden auch noch auf der umliegenden Gegend fleißig zur Sommerweide benutzt. Das gesunde, nahrhafte Futter derselben, aus lieblich duftenden Kräutern mannichfaltiger Art bestehend, theilt der Milch einen höchst aromatischen Geschmack mit. Man muß auch gestehen, daß der Harzbewohner sich keine Mühe verdrießen läßt, um sich alljährlich in Qualität und Quantität eines vorzüglichen Futtergewinnes zu erfreuen; nicht allein, daß er seine Wiesen unablässig mit reichlicher Düngung versieht, er scheut sich auch nicht, auf die Spitzen grasreicher Berge, z. B. in der Gegend Andreasbergs, den Dung in Kiepen auf eine höchst beschwerliche Weise hinaufzuschleppen. Ueberall wird der Dünger dem Graslande ohne Vermischung mit Stroh, welches man nicht hat, zugeführt. Die Viehställe sind mit Bohlen belegt; die Excremente werden täglich einigemal ausgekehrt und auf Haufen — ziemlich sorglos und größtentheils mit dem Verluste der thierischen Feuchtigkeit — aufbewahrt. Wiesen, welche dem Abfließen nicht ausgesetzt sind, erhalten den Dünger zur Herbstzeit; andernfalls aber erst zu der Zeit, wenn der letzte Schnee die Erde bedeckt oder auch schon entwichen ist. Die Herbstdüngung hält man wirksamer, und manche Wiesenbesitzer achten diese größere Wirksamkeit höher als den durch die Abschwemmungen der Düngtheile im Winter Statt findenden Verlust, düngen deßhalb auch ihre an Bergen belegenen Wiesen im Herbste, wobei sie jedoch die Vorsicht beobachten, den Dünger nur

dem obern Theile geben zu laſſen, überzeugt, daß dem untern Theile doch genug zufließen werde. Gleich nach dem Ausfahren wird der Dünger möglichſt ſorgfältig gebreitet, und im Frühlinge werden zuſammengebundene Tannenzweige mit Gewichtsmaſſen beſchwert, damit die gedüngten Wieſen geſchleift und auf ſolche Art der Dünger möglichſt gepulvert, von welchen etwas früher abzurechen, wie es bei Strohmiſt gebräuchlich iſt, nicht angeht. Die Wirkungen dieſer Düngung ſind allerdings ſehr groß, und man kann ſie durch die Vergleichung des Ertrags der den Wohnorten näher oder entfernter liegenden Wieſen erſt recht würdigen; weil dieſe letztern ſeltener, oft gar nicht gedüngt werden, da die Düngerfuhren ſo theuer zu ſtehen kommen, daß ſie durch den Mehrertrag des Heues nicht bezahlt werden, zumal wenn die Wieſenbeſitzer kein eigenes Geſpann haben. Bei gleicher natürlicher Bodengüte mögen die ſtets gedüngten Wieſen gegen den natürlichen Graswuchs wohl den doppelten Heuertrag liefern. Aber man würde der Düngung doch zu viel zuſchreiben, wenn man dieß bloß auf ihre Rechnung ſetzen wollte. Vielmehr gebührt ein anſehnlicher Theil davon der, durch die vielleicht Jahrhunderte lang fortgeſetzte Düngung erzeugten humusreichen Dammerde, wovon man ſich bei ſolchen Wieſen am beſten überzeugen kann, welche erſt in Dünger geſetzt werden, deren Mehrertrag den natürlichen Graswuchs vielleicht erſt $^1/_8$ oder $^1/_4$ überſteigt, manchmal in den erſten Jahren und wenn die Düngung nicht ſchon mehreremale wiederholt, auch gar nicht merklich iſt. Von der Erzeugung der humusreichen Dammerde kann man ſich auf allen gedüngten Wieſen des Harzes durch Aufgraben ſehr bald überzeugen, und kann durch ſie zugleich die Gradationen der Statt gefundenen ältern oder jüngern Bedüngung finden. — Sie iſt auf den den Ortſchaften zunächſt gelegenen Wieſen oft 2 Zoll und darüber dick und ruht nicht ſelten, zumal an den Bergen, auf dem puren Schiefergrunde. Die ſchroffſten Wieſenabhänge bei den Bergſtädten Grund, Wildemann, Lautenthal, St. Andreasberg, ſo wie bei dem Bergdorfe Lerbach u. a. O. m., welche größtentheils dem Fuhrwerke unzugänglich ſind, und auf die — wie geſagt — der Dünger auf dem Rücken der Menſchen gebracht wird, ſind nur vermöge der, durch die von unvordenklichen Zeiten her angewendete Bedüngung erzeugten humusreichen Decke ſo weit gebracht, daß ſie eine die Koſten lohnende Heuernte gewähren, welche aber wieder um ſo dürftiger wird, je mehr die Berge den Abhang gegen Mittag oder Norden haben und dadurch dem Sonnenbrande oder entgegengeſetzten Falls den kalten, die Frühlingsvegetation hemmenden Nordwinden ausgeſetzt ſind. Wo die natürliche Güte des Bodens den Beſtrebungen der Menſchen in etwas zu Hülfe kommt, da iſt natürlich die Wirkung des Düngers und der durch ihn erzeugten humusreichen Dammerde um ſo größer, und erregt oft das Erſtaunen der Reiſenden. Dieß iſt beſonders bei den Bergſtädten Clausthal und Zellerfeld der Fall, welche aber auch, beiläufig geſagt, das Paradies des Oberharzes, im Vergleich gegen den übrigen Theil desſelben ſind, ſo wenig Paradieſiſches der aus den ebenen fruchtbaren Landgegenden kommende Reiſende dort finden mag. Die daſige mehrere Bodengüte beſteht nicht in einer beſonders vorzüglichen Erdmiſchung oder in natürlichem Humus, ſondern nur in geringerer Beimiſchung unverwitterter Steine, mithin in einer größern Maſſe von Erdtheilen. Die Meinung, daß alle Erden die Reſultate der Verwitterung oder Auflöſung von Stein- und Felsmaſſen wären, findet ſich an den Erden des Harzes größtentheils beſtätigt. Vorwaltend iſt die Kieſelerde, entſproſſen aus den Verwitterungen des Granits, der Grauwacke u. ſ. w. Thonerde iſt

mehr oder minder damit gemischt, je nachdem die Masse des Thonschiefers, von dessen Verwitterung sie entstehen mag, örtlich größer oder kleiner ist. Kalk findet sich fast gar nicht in dieser Erdmischung. Zeigt sich hier und da etwas, so ist er in kohlensaurem Zustande und hat seinen Ursprung zerlegten Fossilien zu danken. Schwefelsaure Kalkerde soll es auf dem Oberharze gar nicht geben, desto mehr am Unterharze, vorzüglich von Osterode bis Nordhausen. Nach dem Zeugnisse eines dortigen Chemikers ist selten eine merkliche Spur von Humus oder von im Wasser auflösbaren Bestandtheilen in den Erden des Harzes befindlich, weil vermöge der gebirgigen Lage stete Auslaugungen von selbst Statt finden, wodurch der Extractivstoff verloren geht. Die obere Erdschicht — Dammerde — hält er für eine sterile Masse, deren Sterilität um so schwieriger zu besiegen ist, je mehr die feinern Erdtheile abgeschwemmt, und die unverwitterten Steine zurückgeblieben sind, welche zwar stets neue Erde bilden, und dieß um so mehr, je mehr sie aus den am schnellsten in Verwitterung gehenden Thonschiefer, vorzüglich von jüngerer Bildung bestehen, die aber auch fortwährender Abschwemmung um so mehr unterworfen ist, je schwieriger es der von der Natur verlassenen Kunst wird, auf solchem Boden eine feste Rasendecke zu bilden, welche das Abschlämmen der feinen Erde zum Theil zu verhindern im Stande ist. — Kann man annehmen, daß die in ziemlichen Ebenen oder Vertiefungen belegenen Wiesen sich durch die fortgesetzte Düngung, zwar unmerklich, verbessern, so geschieht solches bei jenen Berg- und steinigen Wiesen noch in weit unmerklicherem Verhältnisse, so daß man vielleicht jetzt deren Ertrag nicht höher als vor hundert Jahren annehmen kann. Auf jenen besser belegenen Wiesen, wo die vermehrte Erdmasse bleibt, wo sich Humus ungestört erzeugen kann, da vermehrt sich dieser noch auf andere Weise, als durch den zugeführten Dünger. Die sich gebildete Humusdecke wird von vielen Insecten und Würmern zum Wohnplatze gewählt, welche darin nach und nach ihr Grab finden, und durch ihre verwes'ten Körper die Humusmasse vermehren, so wie solches auch durch das Absterben der Gräser geschieht — Erscheinungen, welche bei den sehr steinigen und bergigen Wiesen im unendlich verkleinerten Maßstabe Statt finden! — Die Maulwürfe sind untrügliche Wegweiser, wo eine erdige und humusreiche Oberdecke zu finden ist oder nicht, da sie in jenem Falle, zum großen Verdrusse der Eigenthümer, die Wiesen fleißig durchwühlen; da hingegen sich selten einer in die steinigen und humusarmen Wiesen verirrt. — Es ist bei den Wiesenbesitzern des Oberharzes Grundsatz, daß die Wiesen die Quantität Dünger wieder bekommen, wozu sie das Material gegeben haben, d. h. so viel Morgen Wiesen die Winterfütterung für eine Kuh liefern, auf so viel Morgen wird der von dieser Kuh erzeugte Dünger, wozu noch der kommt, welchen sie von dem fünfmonatlichen Weidegange holt, der in dieser Periode die Nahrung mehr oder weniger reichlich zu gewähren pflegt, in einer gewissen Reihefolge wieder aufgefahren. Dieser Dünger reicht gerade hin, die besten Wiesen, wovon $1^1/_2$, auch wohl 2 Morgen zur Winter-Ausfütterung einer Kuh erforderlich sind, auf welche 35, 40 bis 45 Ctr. Heu gerechnet werden, alle zwei Jahre mäßig, oder alle drei Jahre mit einer guten Düngung zu versehen. Wiesen, wovon 3, 4, 5 Morgen zur Ausfütterung einer Kuh erforderlich sind, bekommen natürlich so viel schwächere oder um so seltenere Bedüngung. Die Dauer der Düngung wird auf den geringern Wiesen zwei Jahre, auf den besten 3 Jahre verspürt; wird sie dann nicht wiederholt, so verdrängen Moos und Flechten die bessern Gräser, und der vorherige Ertrag sinkt unglaublich schnell wieder herun-

ter*). Man hat ein-, zwei-, auch dreischürige Wiesen. Nur stellenweise, z. B. um Andreasberg und Elbingerode, baut man Futterkräuter an. — An Streumaterial leiden die Harzer fast durchweg Mangel. Sie sind genöthigt, sich meistens ganz allein mit Sägespänen, Tannennadeln ꝛc. zu behelfen. Der gute kräftige Mist kann nicht allenthalben benutzt werden, und man sieht mit Bedauern, wie sie denselben an einigen Orten, z. B. in Rübeland, wo weder Acker noch Wiesen vorhanden, in die Flüsse werfen, um sich seiner zu entledigen. — Wo es grasreiche Ebenen gibt, sind Rinderhäuser erbaut, in welchen Hirt und Vieh übernachten. Außerdem aber sind, nach schweizerischer Sennenart, Viehhöfe angelegt, deren Pächter sich den Sommer über vom Buttermachen und Käsen ernähren. Das Molkenwesen derselben will uns aber, wie gesagt, gar nicht gefallen. Der Harzer kennt, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, noch nicht das ABC der Meiereiwirthschaft, und doch kann kein Mensch eingenommener von den ihm eigenthümlichen Methoden seyn, als gerade er. Werfen wir zuerst einen Blick auf das dort übliche Milchgeräthe, so finden wir dasselbe hauptsächlich von zweierlei Material und in zwei verschiedenen Formen gearbeitet. Die Bütten sind entweder irden oder hölzern; beide Arten gemeiniglich nur von geringem Durchmesser. Das hölzerne Geschirr hat zuweilen die Form von kleinen Mulden, und längerer Gebrauch gibt demselben in der Regel eine, eben nicht Appetit erregende, schwärzliche Farbe. — In einem großen irdenen Topfe, oder zuweilen hölzernen Stanne, trägt man den Rahm zusammen, welcher nicht früher, als bis die Milch in den Zustand der Säure versetzt ist, von derselben abgenommen wird. Hier läßt man Alles recht alt und bitter werden, und beginnt sodann mit der Arbeit des Butterns. Wenn die Butter dem Fasse entnommen, geht's an die Knetung. Sich hier der Hände zu bedienen, hält die Harzerin für ein unsauberes Beginnen; sie zieht es vielmehr vor, vermöge eines Löffels, ihrer Butter nur eines Theils der Waddick, deren übrig bleibender Theil doch immer dazu beiträgt, das Gewicht des edlen Erzeugnisses zu vermehren, berauben zu können. Auch sein gewaschen muß ihre Waare werden, des reichen Salzinhalts nicht zu gedenken, der unvermischt mit der halb schwimmenden Masse dem Käufer zwischen die Zähne gerathen soll. — Obwohl der Harz Butter exportirt, so führt er doch auch wiederum von Holstein ein — ein Beweis, daß es an Gutschmeckern in seinem Bereiche so wenig, als in andern Gegenden unseres lieben Deutschlands gebricht! — Die Bereitung der Käse ist nicht minder ekelhaft, insonderheit die der sogenannten Handkäse. Die abgerahmte Milch wird gewöhnlich am Ofen erwärmt, und, wenn sie den gehörigen Grad der Dichtigkeit erreicht, ausgekniffen. Manche thun die von Flüssigkeit befreite Masse in einen Beutel und legen auf diesen Steine, als Presse dienend. Erst in den Käsefatten erhält der Käse auf seiner Oberfläche eine Schicht Salz. — Ein sehr beliebter Käse wird folgenderweise bereitet: Man nimmt die gewöhnliche saure (dicke) Milch, nachdem der Rahm davon abgeschöpft ist, thut sie, ohne sie vorher am Feuer hart werden zu lassen, in kleine Körbe, oder auch in hölzerne Becher (Bütten), deren Boden und Seiten durchlöchert sind, streut etwas Kümmel und Salz darüber, läßt die Molken ungefähr eine halbe Stunde lang durch die Löcher ablaufen und die dicke Milch sich zu Boden setzen; thut alsdann abermals von der Milch darauf, und so

*) S. Stelzner's „Bemerkungen über Verbesserung der Wiesen durch Viehdünger." L. u. H., 1821.

zum dritten und vierten Male, wobei jedesmal der nöthige Kümmel und Salz aufgestreut werden. Wenn endlich der Korb (oder das durchlöcherte hölzerne Gefäß) von der angesetzten Käsemasse voll ist, läßt man ihn 3—4 Stunden stehen, und die Masse sich setzen, schüttet hernach den Käse, ohne ihn zu zerbrechen, auf ein Brett, bestreut ihn mit etwas Salz und setzt ihn zum Trocknen an die Luft. Sollen diese Harzkäse gerathen, so muß die Milch nothwendig klebrig seyn, und dieß ist sie natürlich am meisten bei warmer Witterung. Ist sie nicht klebrig, so pflegt der Käse mit den Molken zu zerrinnen. Man kommt ihr aber dadurch zu Hülfe, daß man zu der sauern Milch, ehe sie in die Körbe gebracht wird, etwas warmes Wasser gießt, oder sie in einem irdenen Gefäße, an einem warmen Ofen oder auf die von Kohlen erwärmte Platte des Feuerheerdes, nicht aber an ein großes Feuer setzt. Wird die saure Milch an starkes Feuer gebracht, so wird sie hart und zähe, auch an vielen Orten krümlich und bleibt nicht mehr zusammenhaltend. Die Hauptsache bleibt aber dabei immer, daß man sie gehörig im Salzen treffe. Will man diesen wirklich wohlschmeckenden Käse noch angenehmer machen, so gießt man bei der Zubereitung auf jeden einen oder zwei Löffel Rahm.

Mit der Schafzucht des Harzes hat es viel weniger zu bedeuten. Nur einige Bewohner des Unterharzes legen sich auf diesen Zweig der Viehzucht. Am bedeutendsten dürfte wohl die Elbingeroder-Schafzucht seyn, wenigstens betreibt man dort ziemlich im Großen die Mastung der Hammel. In manchen Gegenden cultivirt man auch die Ziegenzucht, dagegen ist das Schwein hier eine durchaus vernachlässigte Creatur. Pferde werden nur in herrschaftlichen Gestüten groß gezogen. (S. Harzburg.) — Wer eine interessante Schilderung des Harzer Landbaues in einer sehr unfruchtbaren Gegend lesen will, dem empfehlen wir das Gemälde, welches J. Georg (im dritten Bande der Mögl. Annalen) von dem etwa 8 Stunden langen und 4 Stunden breiten Landstriche von Kasselfelde bis Rammelburg und Pansfelde entworfen hat, worin besonders die merkwürdige Wirkung der Aschedüngung hervortritt. — In jeder Hinsicht bedeutendere Erwerbzweige, als der Ackerbau, sind den Harzbewohnern das Kohlenbrennen, Holzhauen, Fuhrwesen bei den Hüttenwerken, Verfertigung hölzerner Geräthe, Korbmachen, Besenbinden ꝛc., wenn die gewöhnlichste Nahrungsquelle — das Bergwerktreiben — ihnen nicht zugängig ist.

Harzburg, herzogl. braunschweigisches Hauptgestüt, belegen im sogenannten Harzdistrikte, 10 Stunden von Braunschweig und 2½ Stunden vom Brocken entfernt, ganz nahe bei dem alten Schlosse Harzburg und dem Marktflecken Neustadt. Es ist schon ein altes Institut und wegen der hier erzogenen guten dauerhaften Pferde längst bekannt. Die dazu gehörigen Weiden sind sehr ausgebreitet und erstrecken sich ungefähr 3 Stunden in die Länge und 2½ Stunden in die Breite. In zwei Theile, der eine für die Stuten, der andere für die Hengstfohlen, abgesondert, bestehen sie aus Bergen, Thälern und Ebenen, die mit Fichten bewachsen sind, wozwischen sich viele offene freie Plätze befinden, die ein kurzes, feines Gras enthalten. Auch fehlt es diesen Weiden nicht an gutem reinen Quellwasser. Die Größe der zu dem Gestüte gehörigen Wiesen beläuft sich auf mehrere hundert Morgen; sie sind größtentheils zweimähdig und liefern ein sehr nahrhaftes kräftiges Heu und Grummet. In neuerer Zeit sind von der Regierung auch Aecker zum Gestüte gegeben worden. Die Gebäude desselben sind zum Theil gut und fest, zum Theil alt und mangelhaft. Vor einigen Jahren belief sich der Pferdebestand auf 171 Stück — 6 Beschäler, 58 Zuchtstuten, 35 vier-,

drei-, zwei- und einjährige Hengstfohlen, 34 Stutfohlen von demselben Alter und 38 Saugfohlen. Von den vorhandenen Zuchtstuten waren 22 national-englische, die übrigen selbst gezogen, theils rein-englischer, theils arabisch-englischer Abkunft. Ihre Farbe ist größtentheils braun, ohne oder mit geringen Abzeichen, und Schimmel; ihre Größe von 5 Fuß 2—7 Zoll rheinländisches Maß. Die Beschäler stehen für gewöhnlich in dem herzogl. Marstalle zu Braunschweig, und werden jedes Jahr kurz vor dem Eintritte der Beschälzeit hierher geschickt. Nur mit dem bekannten Mirza (vergl. über ihn „Arabische Pferdezucht") wird hiervon eine Ausnahme gemacht. Dieser ist beständig im Gestüte. Hier ist ein verzäunter Wiesenplatz mit einem Stalle vorhanden, wo er im Sommer nach seinem Gefallen sich im Freien oder im Stalle aufhalten und außer seinem vollen trockenen Futter auch grünes Gras fressen kann. — Die übrigen Beschäler waren (1830): 2) der englische Vollbluthengst Young Bigot, hellbraun ohne Abzeichen mit schwarzen Extremitäten, 5 F. 4 Z. hoch und 9 Jahre alt. 3) Der engl. Vollbluthengst Astonishment, Sohn von Filho da Puta, braun ohne Abzeichen, 5 F. 2 Z. hoch, 6 Jahre alt. 4) Der englische Halbbluthengst Hamilton, braun ohne Abzeichen, 5 F. 5 Z. hoch, 17 Jahre alt. 5) Der im Gestüte selbst gezogene Hengst Nelson, Sohn des Hamilton und der national-englischen Jagdstute Finsberry, braun mit Stern und etwas weiß am linken Hinterfuß, 5 F. 4 Z. hoch und 8 Jahre alt. 6) Der selbstgezogene Hengst Aetäon, Sohn des Mirza und der national-englischen Dreiviertelblutstute Olivia, hellbraun ohne Abzeichen, 5 F. 3 Z. hoch und 4 Jahre alt. — Die Oberaufsicht über dieses Gestüt ist dem herzogl. Oberstallmeister (Hrn. v. Oeynhausen?) zu Braunschweig übertragen. Das Personale bei dem Gestüte selbst besteht aus einem Gestütmeister (Hrn. Stallmeister Reinecke), einem Pferdearzt (Hrn. Müller), einem Oberknecht und Futtermeister und 12—13 Gestütsknechten. Auch hat der Vorstand des Landgestüts (Hr. Giesker) die Inspection über das Gestüt zu besorgen.

Harze, fette, ölichte, flüssige oder trockene Materien, welche aus vollsaftigen Bäumen hervorbrechen, oder auch durch Kunst bereitet werden. So ist Terpentin ein flüssiges und Kolofonium ein trockenes Harz Das Harz löst sich nicht in Wasser auf, sondern in Weingeist, Terpentinöl oder fetten Oelen.

Harzreißen oder scharren, Pechreißen. Eine Benutzung der Fichtenwälder, welche rücksichtslos nur da betrieben werden kann, wo das Holz gar keinen Werth hat. Am zweckmäßigsten ist es, nur an solchen Bäumen Harz reißen zu lassen, welche nach 8—10 Jahren Brenn- und Kohl-Materiale liefern sollen. Das Verfahren dabei ist folgendes: Im Mai macht man in der Fichte, von der Höhe an, als man mit der Axt reichen kann, bis auf eine Elle weit von der Erde, einen drei Finger breiten Streifen Schale los und schält ihn ab; dann läßt man eine Hand breit Rinde stehen, macht eine neue Schälung gedachter Art, und fährt rund um den Baum damit fort. Aus den gemachten Wunden, wozu man sich indessen eines Messers und nicht der Axt bedienen muß, um das Holz nicht zu verletzen, dringt nun der Saft oder die harzige Flüssigkeit, und wird mit besonders dazu gefertigten krummen Messern abgeschabt, in hölzernen Kübeln gesammelt, demnächst aber zu Pech benutzt. — Die Nutzung auf Pech wird am vortheilhaftesten verpachtet. Zur Grundlage eines zu schließenden Pachtcontracts kann man im 120jährigen gutbestandenen Holze annehmen, daß beim viermaligen Scharren in acht Jahren und wenn $^1/_3$ der Stämme als Nutzholz geschont werden,

in Summa auf dem Morgen etwa 2¼ Centner Pech gewonnen werden können.

Hase (Lepus timidus), ist allgemein bekannt. Der männliche heißt Rammler, der weibliche Setzhase. Der Jäger unterscheidet noch Berg- und Sumpfhasen; erstere sind größer und dicker, haben auch ein braunneres Haar als die letztern, sind übrigens aber von Einer Art. Noch gibt es auch Spielarten von weißer, gelblicher und schwarzer Farbe. (Am 25. Januar 1815 schoß der Förster Obermeier zu Hluboka einen kohlenschwarzen Hasen. S. Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1815.) Sein Lager hat der Hase in den Feldern; denn er nährt sich vorzüglich von Getreideblättern, liebt aber Baumknospen und Rinde, Wurzelgewächse, Kohl, besonders Braunkohl. Die Begattung geschieht im März, bei gelinden Wintern aber schon im Januar und Februar. Das Weibchen trägt 30—31 Tage und wirft das erste Mal 2—3 Junge, welche es 20 Tage säugt, sich aber schon am sechsten Tage nach der Geburt wieder begattet. Die Häsin setzt oder heckt 3 Mal und jedesmal 3—4 Junge. Hunde, Füchse, Wölfe, Wiesel, Katzen und mehrere Raubvögel stellen dem Hasen nach, und wegen seines schmackhaften Fleisches und seines besonders zu Hüten so brauchbaren Pelzwerkes wird jährlich eine bedeutende Menge getödtet. Um die Hasen von den Bäumen abzuhalten, denen sie oft großen Schaden zufügen, bestreiche man diese mit einer gehörig verdünnten Mischung von einem Theil gelöschten Kalk und zwei Theilen frischen Kuhfladen, worunter man noch etwas Schießpulver mischt. Aus den Kohlgärten vertreibt man sie, wenn man alle 50 Schritte weit Töpfe umherstellt, in welchen Hundekoth, alter Käse und Wasser gemischt ist. Sie können diesen Geruch durchaus nicht vertragen.

Haselerde ist die aus verwittertem Mergel entstandene Erde.

Haselhuhn (Tetrao bonasia), ein scheues, wildes Waldhuhn, viel größer als das Rebhuhn, mit kurzem Schnabel, aschgrauem Rücken und gestreckten Flügeln; wohnt in gebirgigen Gegenden, liebt die Haselbüsche und nährt sich von ihren Zäpfchen, auch von andern Beeren und Baumknospen und von Würmern. Es läuft außerordentlich schnell, fliegt aber sehr schwer. Seine Falzzeit ist zu Ende des März. Das Weibchen baut sein Nest unter Haselstauden, legt 10—12 Eier, die etwas größer als Taubeneier sind und hell rostfarbig, dunkelgefleckt aussehen. Man stellt dem Haselhuhn im Frühlinge und Herbste sehr nach, und sein Fleisch wird, wenn es in Wein und Essig gebeizt ist, für das schmackhafteste und gesundeste unter allem Flügelwildbrät gehalten. Man lockt es gewöhnlich durch Pfeifen in Schuß oder fängt es in Schlingen.

Haselstrauch (Corylus Avellana). Dieser bekannte Strauch gibt auf gutem Boden eine schöne Befriedigung, liefert auch guten Zaunbusch, Erbsenstangen, Band- und Deckschächte, Deckweiden und Nüsse; beim Pflücken der letztern werden die Befriedigungen von leichtsinnigen Menschen aber nicht selten übel zugerichtet. Auf leichtem, sandigem Boden kommt der Haselstrauch nicht fort. Zu landwirthschaftlichem Gebrauche pflanzt man ihn am besten durch Wurzelausläufer fort, welche im Winter und Frühjahre aufgegraben werden. Das Legen der Nüsse auf einen Wall, um davon Pflanzen zu ziehen, ist nicht zu empfehlen, weil es langsam und unsicher ist. Ein Anderes ist, wenn man den Haselstrauch im Garten, seiner Früchte wegen, cultivirt. Da muß man die Fortpflanzung durch Nüsse nicht vernachlässigen, weil man auf diese Art oft neue und schöne Sorten erhält. Diese legt man, um die Pflanzung vor den Mäusen zu sichern, im Winter schichtweise in Sand, und pflanzt

sie dann nachher zeitig im Frühjahre, schon im Februar, in die Erde, etwa 2 Zoll tief, doch nicht in trockne, sondern in etwas feuchte Erde an einer schattigen Stelle. Nach ein oder zwei Jahren kann man sie schon in die Baumschule setzen, oder auch dahin, wo sie stehen bleiben sollen. Im fünften Jahre tragen sie oft schon Früchte. Bessere Sorten pflanzt man wohl durch Oculiren auf gemeine Sträucher fort. Am besten gedeiht dieser Strauch, wenn man ihn seiner Natur nach als Strauch wachsen läßt, wo er dann am reichlichsten trägt. — George Swayne empfiehlt, aus Erfahrung, über die vielen weiblichen Blüthen der Lambertsnüsse, Bartnüsse, eine Menge männlicher Blüthen der gemeinen Haselnüsse zu hängen, welche erstere befruchten, und wodurch der Abgang der männlichen Blüthen bei den Bartnüssen ersetzt wird, welcher verursacht, daß diese einen reichern Ertrag gewähren. (**Transactions of the London Horticultural-Society. Vol. V, p. III.**) Außer der ebengenannten beliebten schönen Nuß ist eine der vorzüglichsten Sorten von Haselnüssen die Zellernuß, die aber einen guten Boden und eine warme Lage erfordert. Auch die Mandelnuß macht Anspruch an Beides, wenn ihr Kern den süßen Geschmack erhalten soll, welchem sie ihren Namen verdankt. — Die Landwirthe einiger Schweizergegenden sammeln die Blätter des Haselstrauchs, dörren dieselben, reiben sie dann zu Pulver und gebrauchen sie im Winter zur Mastung der Schweine. Es wird versichert, daß dieses Blättermehl, dem Getränke beigemischt, so gut das Vieh nähre als Gerstenmehl.

Werden die Sträucher im Garten zu alt und liefern keine oder nicht gute Früchte mehr, so haut man sie über der Erde ab und läßt sie wieder junge Zweige treiben; dann muß aber darauf geachtet werden, daß nicht zu viele Wurzelausläufe hervorwachsen.

Haselwurz, gemeine (**Asarum europaeum**), eine stark riechende, gewürzhafte Pflanze, die man in Wäldern an schattigen Stellen, gewöhnlich unter Haselstauden, findet. Ihre frischen Blätter sollen giftig auf die Thiere wirken. Uebrigens ist sie officinell. Bei Rind- und Schafvieh wird die Wurzel gegen die Fäule, bei Pferden gegen die Würmer angewendet.

Hasenhacke, eine kleine längliche Geschwulst hinten auf der Sehne bei Pferden, ein paar Hände breit unter der Hacke. Dieses Uebel ist mehrentheils in einem fehlerhaften und zu schwachen Bau des Sprunggelenkes begründet, und so in der Anlage erblich. Ist die Geschwulst noch frisch, so empfiehlt es sich sehr, das kranke Pferd täglich dreimal, jedesmal eine Stunde bis übers Sprunggelenk in kaltes Fluß- oder Pfützenwasser, und, noch besser, in Rinderharnpfützen zu stellen. Hat indessen das Uebel schon 8—10 Tage lang gedauert, so kann man die Geschwulst mit Kornbranntwein, 1 Quart und 6 Loth Kampfergeist waschen, und man erreicht hierdurch oft seinen Zweck. Findet aber das Gegentheil Statt, so halten wir es am rathsamsten, einem erfahrnen Thierarzt die Cur zu überlassen. Jedenfalls hüte man sich, scharfe Salben gegen frische noch entzündete Hasenhacken anzuwenden.

Hasenstrauch, Hasellattig, Waldsalat (**Prenanthes muralis**), eine 2—3 Fuß hohe Pflanze mit vielen Nebenzweigen und gelben Blumen, welche den Schafen ein angenehmes und gesundes Futter ist.

Haspel, Weife, Garnweife, Garnwinde, eine bekannte Maschine, mit welcher man das Garn von Spulen und Spindeln in Gebinde (Strähne), und aus diesen in Knäuel abwickelt. Am besten und bequemsten wird diese Arbeit mit der Schnapp- oder Zählhaspel verrichtet.

Dieselbe besteht aus einem größern Rade oder einigen Speichen, an deren äußerem Ende ebenfalls Querhölzer befestigt sind. Gedachtes Rad wird mit der Hand umgedreht und dadurch das Garn von der Spule auf die Querhölzer der Speichen gewunden; es ist solches in einem feststehenden hölzernen Gestelle befindlich, und am Ende seiner Achse greift eine Schraube ohne Ende in ein Sternrad mit 40, 60 oder mehrern Zähnen, je nachdem die Zahl der Fäden in dem üblichen Gebinde ist. Eine angebrachte hölzerne Feder hebt sich durch ein im Sternrade angebrachtes Querhölzchen, gleitet darüber langsam hin, schlägt alsdann, so wie der letzte Faden auf die Haspel gewunden ist, gegen das Gerüste, und gibt durch seinen Laut die Vollzähligkeit des Gebindes an.

Haube nennt man 1) das Dach über einem Pferdegöpel, um ihn gegen die Witterung zu schützen; 2) die obere Decke des Kohlenmeilers, die von kurzem Holze gemacht ist, und wodurch er eine eirunde Spitze erhält, in welcher die Oeffnungen zur Abführung des Rauches sind; 3) das Dach einer holländischen Windmühle; 4) das Gewölbe des Backofens; 5) i. q. Kuppeldach, besonders ein geschweiftes, sogenanntes Helmdach, auch welsche Haube insbesondere genannt; 6) ein kleines, leichtes viereckiges Netz, an dessen 4 Ecken Bleikugeln befestigt sind, und welches über die Oeffnungen der Röhren gebreitet wird, wenn man die Füchse durch Hunde, die Kaninchen durch Frettchen herausjagen läßt, wo sie sich dann dort fangen; 7) der zweite Magen der wiederkäuenden Thiere und die 4 Häute derselben, auch Mütze, Netzmagen, Garn genannt.

Hauberge, Heuberge, der Namen der großen Gebäude der eiderstedtischen Hausleute, welcher aus jener Zeit herrührt, als die Anbauer bloß oder doch vorzüglich Heu nur von ihrem Lande bergen konnten. Die gewöhnliche Bauart derselben zeichnet sich durch einen, in der Mitte des Gebäudes liegenden, 20—30 Fuß ins Gevierte haltenden Raum, den sogenannten Vierkant, aus. Es ist derselbe bloß aus Gebälke bis unters Dach aufgeführt; seine ursprüngliche Bestimmung war, bei der ehemaligen alleinigen Heuernte, die Bergung des Heues; jetzt aber dient er beim Einfahren der Rapsaat zum Abladungsplatze, und nimmt mehrentheils den Kornvorrath auf. Um den Vierkant liegen vier andere längliche Vierecke, davon das vorderste (fast immer gegen Süden) das Wohnhaus, das östliche und theilweise auch das nördliche Vieh- und Pferdeställe bilden, und wovon das westliche eine Tenne ausmacht. Die eigentliche Wohnung des Eidersteders ist, ebenso wie in manchen andern Gegenden, auch mit einem Gallazimmer, der sogenannten Pesel oder Pisel, versehen. In dieser größten Stube des Hauses wohnt die Familie auch gemeiniglich im Sommer; außerdem hat jenes noch 3—4 kleinere Gelegenheiten. Die Ställe, Boosen, sind in Stände, meistens zu 2 Stück Vieh, abgetheilt, anstatt mit Lehm- oder Pflastersteinen, mit eichenen Bohlen ausgedielt, und der Länge nach mit 2 Ringen versehen. Der zuletzt genannte Raum, die sogenannte Loa, gewöhnlich nur mit einer großen Thür versehen, dient, außer zum Dreschen, auch zur Wagenremise, und bei Hochzeiten, Erntefesten ꝛc., wenn die Zimmer die Gäste nicht fassen wollen, wird er auch zum Eß- und Tanzsalon erhoben. — Wegen der großen Kostbarkeit des Holzes sind die meisten Hauberge in Eiderstedt von Brandmauern, oft nur von ungebrannten, bloß getrockneten, sogenannten Bleichsteinen aufgeführt.

Hauberge sind im Siegenschen, in der preußischen Provinz Westphalen, auch Niederwaldungen (mit Laubholz bestanden), welche zu be-

stimmten Zeiten (mit Ausnahme einiger Samenbäume) ganz auf die Wurzel abgetrieben, demnächst gehackt und mit Korn oder Buchweizen besäet, nach dessen Ernte 4—5 Jahre gehegt und dann bis zur Wiederabholzung als Wiesenweide benutzt werden. Eine vortreffliche Darstellung dieser Wirthschaftsweise findet man in „C. F. Schenk's Statistik des vormaligen Fürstenthums Siegen," Siegen bei J. H. Vosländer, 1820.

Haufen ist ein Holzmaß in der Mark von 4½ Klaftern, zu 6 Fuß Länge und Breite und 3 Fuß Tiefe nach Berliner Maß.

Hauhechel (ononis spinosa), ein auf trockenen Wiesen höchst verderbliches Unkraut, weil es sich dort, sowohl durch seine zwei Fuß tief in die Erde dringende, ausdauernde Wurzel, als durch seinen häufigen Samen eben so schnell und allgemein verbreitet, wie die alte stachelige Pflanze dem Viehe im höchsten Grade zuwider ist. Kann man es einrichten, Wasser über mit Hauhechel verunreinigte Wiesenstrecken zu leiten, so ist das das beste und sicherste Vertilgungsmittel.

Hauländer-Wirthschaften sind, im Großherzogthum Posen, bedingt eigenthümliche Zinsgüter. Ihr Ursprung und ihr Wesen erklärt sich aus Folgendem: Vor zwei- bis dreihundert Jahren war das früher mehr bevölkerte Polen so wenig menschenreich, der Verkehr so gelähmt und im landwirthschaftlichen Betriebe so wenig Industrie, daß recht viele Gutsbesitzer in ihren weitläufigen Besitzungen mehr den Tummelplatz ihrer Jagdliebhaberei achteten, als die Quellen mehrerer Einnahmen aufsuchten. Dergleichen Indolenz findet indeß in wenigen Beispielen ihres Gegensatzes bald ihr Grab, und nur zu rasch schritten die polnischen Gutsbesitzer vorwärts. Unter den leichtesten Bedingungen engagirten sie Annehmer von Grund und Boden, die sich selten zu einem Mehrern zu verpflichten hatten, als von der großen Hufe, 2—3 Magdeb. Maßes, jährlich 10 Thlr. Grundzins zu zahlen, und für freie Weide und Holz drei Viertel groß Maß Haber (beiläufig = 3 Berl. Scheffel) abzugeben. Gewöhnlich war die Verpflichtung, im Fall des Verkaufs, den zehnten Groschen vom Kaufgelde zu zahlen; aber schriftlich erst in spätern Zeiten. Je älter die Etablissements, desto seltener findet man diese Bedingung in Privilegien, wenn sich gleich die Erhebung dieser Abgabe wahrscheinlich in die frühern Zeiten verliert. Der Grundherr machte bekannt, daß er so und so viel Hufen austhun wolle, in der Regel für ein selbst unter den Verhältnissen jener Zeit sehr unbedeutendes Kaufgeld. Es fanden sich einer oder mehrere Annehmer, welche die erforderliche Anzahl Acquirenten anzogen und — die Gemeine war gebildet. Die Gemeine erhielt ihr Privilegium, d. h. die schriftliche Urkunde, mit der die Grundherrschaft den Käufern das Land als Eigenthum zusprach, sie zum jährlichen Zins verpflichtete und bald damit zugleich eine Gemeinde-, Rechts- und Polizei-Ordnung verband, bald auch nicht.

Haumann (G. H.), Pfarrer zu Groß-Körner bei Mühlhausen, hat sich besonders durch die Abfassung seines Volksbuchs: „Lebens-, Haus- und Vermögensgeschichte des Schulzen Leberecht Feldmann zu Lindenhain ꝛc., nebst 48 Holzschnitten," Ilmenau 1826, bei B. F. Voigt, 8. Pr. 18 gGr., ein nicht gewöhnliches Verdienst erworben, welches aber dem Anscheine nach durch eine allgemeine Verbreitung desselben unter dem Bauernstande, dem man leider! noch immer das Lesen nicht lehren kann, nicht in gerechtem Maße anerkannt worden ist. Wenn man dieser populären Schrift den Rang neben Becker's „Noth- und Hülfsbüchlein" anweist, so glaubt man, den Werth und die Gemeinnützigkeit derselben da-

durch zu bestimmen. Die Fortschritte, welche Land- und Hauswirthschaft seit Erscheinung des letztgedachten Büchleins gemacht, hat der Verfasser des obengenannten trefflichst genutzt und jeden einzelnen Gegenstand so deutlich und mit solcher Sachkenntniß auseinandergesetzt, daß er gewiß nicht falsch verstanden werden kann. Uebrigens lieferte dieser fleißige Schriftsteller meist nur Uebersetzungen französischer und englischer ökonomischer Werke, die aber mehrentheils zu den werthvollern und praktisch nutzbarern Erzeugnissen der fremden Literatur gehören. Wir lassen hier ein Verzeichniß derselben folgen: „Telnart, E., die Kunst, den Boden auf Feldern, Wiesen und in Gärten fruchtbar zu machen, seine Tragbarkeit und Ergiebigkeit zu erhöhen und zu vermehren. Eine gekrönte Preisschrift. Nebst einer neuerfundenen Aufbewahrungsart des Getreides ohne Silos vom Gutsbesitzer A. Delacroix. Aus dem Französischen übersetzt und durch einige eigene Zugaben vermehrt." Ilmenau, Voigt, 1830, gr. 8. 1 Thlr. Alle Beachtung verdienend. — „Beatson, A., neues Ackerbausystem ohne Dünger, Pflug und Brache ꝛc. Mit 3 Kupf." Ilmenau, Voigt, 1828, gr. 8. 12 gr. Zweite verbesserte Aufl. Ebendas. 1829, gr. 8. 12 gr. Eine Schrift, die vom Original viel ausgelassen, dasselbe allzufrei übertragen und den Titel ganz falsch gemacht hat. Erst recht brauchbar und ganz verständlich wird sie durch den von C. E. Meyer deutsch herausgegebenen „Nachtrag zu B's System ꝛc." Wien 1830, gr. 8. 12 gr. — „Fontanella, J., theoretisch-praktisches Handbuch der Essig- und Senfbereitung. Aus dem Franz." Ilmenau 1828, 8. 20 gr. Ist auch Bd. 33 des „Neuen Schauplatzes der Künste und Handwerke." — „Fontanella, J., theoretisch-praktisches Handbuch der Oelbereitung und Oelreinigung; nebst der Darstellung der Gasbeleuchtung. Mit 5 Tafeln." Ebendas. 1828, 8. 1 Thlr. 6 gr. 36. Band des „Neuen Schauplatzes ꝛc." — Selbstständig trat H. noch auf in seinem „Ganzen des Seidenbaues ꝛc." Ilmenau 1829 (44. Band des „Neuen Schauplatzes"), 8. 1 Thlr., und in seiner Broschüre: „Ueber die zur Zeit in Deutschland herrschende Noth des landwirthschaftlichen Standes, ihre nothwendigen Folgen und die einzig sichern Mittel, ihm für immer abzuhelfen." Berlin 1825, 8. 8 gr., welche letztere aber keinen praktischen Werth bethätigt hat.

Hauptkeuler ist der im sechsten Jahre stehende wilde Eber.

Haupttief ist der Hauptabzugscanal einer Schleuse, dem alle andere Zuggräben aus einem bedeichten Lande das Wasser zum völligen Abzuge zuführen.

Hauptwirke nennt man den schiffbaren Hauptcanal eines Torfmoors, der sich in einen Fluß oder See ergießt.

Haus-Apotheke (Hufeland'sche). Es gibt in jedem Hause eine Menge der besten Arzneimittel, ohne daß es Jemand weiß. Bei plötzlichen Fällen auf dem Lande gerathen wir oft in die größte Verlegenheit, bloß weil keine Apotheke in der Nähe ist; wir schicken stundenweit darnach, die Zeit der Hülfe geht indessen vorbei und wir wissen nicht, daß wir dasselbe oder wenigstens ein ähnliches Mittel im Hause hatten, dessen Kenntniß das Leben eines Menschen hätte retten können. Jede Haushaltung, sie sey noch so klein, ist als eine Apotheke anzusehen, und alle die Dinge, die wir zum gewöhnlichen Leben und zur Nahrung brauchen, lassen sich auch nach Umständen als Arzneimittel benutzen. Es ist daher Pflicht, solche Kenntnisse zu verbreiten; nicht den Pfuscher zu bilden, sondern um in leichten oder auch in gefährlichen Zufällen, wo oft eine halbe Stunde Verzug über das Leben

entscheiden kann, die Mittel zu finden, die uns vor den Augen liegen, die wir aber nicht sehen, bloß weil wir glauben, alles Heil müsse aus der Apotheke kommen; ein Vorwurf, der selbst manche Aerzte trifft. Hier also die Hausmittel, die wir überall antreffen: 1. Der Zucker. Der Zucker ist eins der ersten Dinge in unserer Haus-Apotheke, so mannichfaltig sind seine Kräfte, und so vielfach seine Anwendung in mancherlei Zufällen. Es ist ein Salz und hat die nützlichsten Eigenschaften aller Salze in Krankheiten, zugleich nährt er aber auch, und hat folglich bei weitem nicht die schwächenden und den Magen angreifenden Wirkungen anderer Salze. Zucker ist eins der besten kühlenden Mittel. Nach Erhitzungen des Körpers ist nichts besser als 2 Loth Zucker, in einem Glase Wasser aufgelöst, getrunken. Ebenso in Fiebern und hitzigen Krankheiten, besonders auch nach heftigen Affecten, nach Schrecken, Aerger, Zorn, wo er noch das Gute hat, die dadurch erregte Galle zu dämpfen und auszuleeren. Auch kann er als Zusatz erhitzender Dinge ihre erhitzende Kraft mindern, so z. B. Kaffee mit vielem Zucker getrunken weniger erhitzend ist als ohne denselben. Zucker löst den Schleim auf. Es ist Vorurtheil, daß Zucker Schleim mache; das thut er bloß bei sehr häufigem lange fortgesetzten Gebrauche, durch Schwächung, die er endlich dem Magen zuziehen kann. Aber seine nächste Wirkung ist auflösend; daher bei Verschleimung des Magens, der Brust, Katarrhen, Röcheln, Husten mit fehlendem Auswurf, nichts heilsamer ist, als die eben angegebene Zuckerauflösung fleißig getrunken. Zucker reinigt den Magen und Darmcanal, und purgirt, wenn man ihn reichlich nimmt. Er dient daher bei Ueberladungen und Unreinigkeiten des Magens. Nach einer sehr starken Mahlzeit sind schon oft durch 2 Loth Zucker in Wasser aufgelöst alle Beschwerden vergangen. Er wirkt, wie das beste Digestiv. — Zucker befördert die Verdauung, wie jedes Salz, durch seinen Reiz. Man kann eben so gut die Speisen mit Zucker, als mit Kochsalz, salzen, und dadurch ihre Verdaulichkeit erhöhen. 2. Der Weinessig. Dieser ist eine große, vielfach nützliche Sache! Bei allen Vergiftungen von betäubenden Substanzen, Opium, Wasserschierling, Belladonna, Bilsenkraut, ist das kräftigste Gegenmittel: viel Essig trinken, und äußerlich auf Kopf- und Magengegend mit Essig aufschlagen lassen. Bei Ohnmachten ist er besser als andere Riechsalze und Riechwasser; Essig ist vor die Nase zu halten, und sind damit Schläfe, Gesicht, Hände und Füße zu waschen. Bei allen fauligen Krankheiten, oder wo irgend üble Dünste im Zimmer entstehen, ist nichts besser, als fleißig mit Weinessig zu sprengen; er ist aber nicht, wie man gewöhnlich thut, auf glühende Kohlen oder den heißen Ofen zu spritzen, wodurch der Dunst ungesund und schädlich wird. Bei allen Fiebern mit vieler Hitze, bei Blutstürzungen ist Wasser, mit etwas Weinessig vermischt, ein sehr gutes Getränk. 3. Seife, Holzasche, Lauge. Diese Körper gehören zusammen, weil sie alle ihre Kräfte von dem Laugensalze haben. Man kann sie daher mit Nutzen bei der Arsenikvergiftung und Sublimatvergiftung gebrauchen, doch so, daß immer in großer Menge Milch dazwischen getrunken wird. Auch ist es bei Krätze und andern hartnäckigen Ausschlägen ein sehr dienliches Mittel, die Stellen recht fleißig mit einem starken Seifenwasser lauwarm abzuwaschen. 4. Milch. Ein unschätzbares Mittel. Bei jeder Vergiftung von scharfen, besonders animalischen Substanzen, das Hauptmittel! Da muß denn der Kranke immer so viel Milch trinken, daß es im eigentlichen Verstande überläuft; auch müssen Umschläge davon auf den Unterleib gemacht werden. 5. Milchrahm, Butter, Oel. Als milde Fettigkeit ist Rahm und Butter von mannich-

faltigem Nutzen; nur muß sie frisch geschlagen oder angefertigt seyn. Denn sobald ein Fett alt oder ranzig wird, so hört es auf, ein linderndes und reizmilderndes Mittel zu seyn, sondern es wird vielmehr reizend, so daß man mit sehr ranzigem oder geröstetem Fett die Haut so gut wie mit spanischen Fliegen entzünden und den Magen zum Brechen reizen kann. Auch darf es zu dieser Absicht nicht gesalzen seyn. Ist es also frei von diesen Eigenschaften, so läßt sich Rahm und Butter sehr gut in der Geschwindigkeit, anstatt jeder erweichenden Apothekersalbe, äußerlich anwenden; in allen den Fällen, wo innere Schmerzen, Krämpfe, Zusammenschnürungen, heftige Anspannungen der Fasern zu besänftigen sind, da reibe man mit Butter oder Oel lauwarm und lange ein, und es wird ziemlich dasselbe thun, wie die zusammengesetzten Apothekersalben von erweichender Art. So ist auch folgende Brandsalbe zu empfehlen, die in allen Fällen der Verbrennung, besonders mit aufgezogener Oberhaut, das geschwindeste und beste Mittel ist, und man weiß, von welcher Wichtigkeit es ist, solche grausame Schmerzen, besonders bei empfindlichen Kindern oder bei großen verbrannten Oberflächen, gleich und wirksam zu lindern; denn es sind Beispiele da, wo durch Mangel schleuniger Hülfe, oder daß man gar aus Unwissenheit Branntwein, Seife und reizende Mittel auflegte, bloß durch die fürchterlichen Schmerzen die heftigsten Zuckungen und dadurch der Tod erfolgte. Man mische also zu gleichen Theilen gutes Baumöl, in Ermangelung dessen auch frisches Leinöl, Eiweiß und Rahm untereinander, bestreiche damit recht dick leinene Lappen und bedecke damit alle verbrannte Stellen. Recht oft müssen die Lappen wieder abgenommen und von Neuem bestrichen werden. Bei Vergiftungen ist der innere Gebrauch des Oels und auch der Butter, in warmem Wasser aufgelöst, nicht genug zu empfehlen. Es kann mit dem Milchtrinken verbunden werden, so daß man etwa alle Viertelstunden eine halbe Tasse genießt. Das beste Oel zum medicinischen Gebrauche ist das, was am frischesten und kalt ausgepreßt ist; übrigens sind die fetten Oele sich ziemlich gleich, doch ist das Mandelöl, Mohnöl und Leinöl zur übrigen Benutzung am besten. — Bei dem Stich der Bienen, Wespen und anderer ähnlichen Insecten gibt es kein zuverlässigeres und besseres Mittel, als die Stelle eine Viertelstunde lang sogleich mit Oel zu reiben. Man hat Beispiele, daß gar nichts weiter gebraucht wurde und der giftige Biß weiter keine üble Folgen hatte. — Hier ist noch eines so gemeinnützigen Gebrauchs Erwähnung zu thun, den man von Hasenfett machen kann, welches gewöhnlich weggeworfen wird. Man kann die Frostbeulen damit heilen, wenn man beim Eintritt des Winters die erfrorenen Theile früh und Abends damit reibt, auch sie die Nacht hindurch damit belegt. Z. B., wenn es die Hände sind, in Handschuhen schläft, die mit jenem Fett ausgestrichen sind. Das Hasenfett besitzt eine eigene reizende Kraft, daher es auch mit Nutzen beim Kropf in den Hals eingerieben wird. 6. Habergrütze, Gerstegraupen. Man kocht einen dünnen Schleim davon mit Wasser ab, wobei es aber besser ist, sie nicht klar zu stoßen, weil sonst zu viele mehlige und grobe Theile aufgelöst werden. Ein solcher Haber- oder Graupenschleim ist von mannichfaltigem Nutzen beim Husten, bei Durchfällen, krampfhaftem Erbrechen, bei Koliken, bei Magenkrämpfen, schmerzhaftem Uriniren, bei der Ruhr, auch zu Klystiren. 7. Das Klystir. Es gehört unter die wichtigsten und allgemeinsten Hausmittel, und es ist selten ein Haus, wo man nicht sowohl die Ingredienzen als die Mittel, es zu appliciren, finden sollte. Zu einem gewöhnlichen Klystir braucht man nichts weiter zu nehmen, als zwei Eßlöffel

Habergrütze oder Graupen, oder Leinsamen und eben so viel Kamillenblumen oder Hollunder (Fliederblumen), welche aber auch, wenn sie nicht zu haben sind, wegbleiben können; dieß kocht man mit vier Tassen voll Wasser ab und setzt sodann 2 bis 3 Eßlöffel Leinöl oder Baumöl (oder ein anderes) und 2 Tassen voll Kochsalz hinzu. Sind es kleine Kinder, so nimmt man von Allem nur die Hälfte, und statt des Salzes eben so viel Zucker. Die Anwendung geschieht freilich am besten durch eine Spritze, und es sollte in jeder guten Haushaltung ein solches Instrument vorhanden seyn. In Ermangelung dessen aber und in der Geschwindigkeit dient auch eine Rinds- oder Schweinblase, an die man ein Röhrchen, z. B. die hörnerne Spitze einer Tabakspfeife, bindet. Bei der Einfüllung ist zu bemerken, daß die Flüssigkeit nur ganz lau (wie etwa frischgemolkene Milch) seyn darf, und daß man nach dem Einfüllen alle Luft, die oben über der Flüssigkeit steht, herausdrücken muß. Die Application selbst kann jeder Mensch machen. Sie besteht darin, daß sich der Kranke auf die rechte Seite legt und man nun das vorher mit Oel bestrichene Röhrchen 1 bis 2 Zoll weit in den Mastdarm vorsichtig einschiebt, sodann mit der linken Hand das Röhrchen festhält und mit der rechten den nöthigen Druck gibt. Dieß Mittel ist eins der wohlthätigsten und sichersten Hausmittel, denn es kann nie schaden und schafft in allen Krankheiten, wo nicht Hülfe, doch wenigstens Erleichterung. Vorzüglich nützlich ist es bei Kinderkrankheiten, wo man oft weiter gar nichts nöthig hat, und wo man Krämpfe und Nervenzufälle verhüten kann: bei Verstopfung des Leibes und ihren Folgen, bei Koliken, Krämpfen, hartnäckigem Erbrechen, Rückenschmerzen und im Anfange hitziger Fieber. 8) Wasser, kaltes und warmes. Beides ist ein gutes Heilmittel. Das kalte Wasser dient bei allen Verletzungen durch Fallen, Quetschung und Verbrennung. Macht man da gleich vom Anfange an fleißig recht kalte Umschläge, die, so oft sie warm werden, wieder erneuert werden müssen, so verhütet man die Geschwulst, das Blutunterlaufen und manche üble Nachfolge von Schwächen u. dgl. Auch ist es, äußerlich aufgeschlagen, ein gutes Mittel bei Verblutungen. Lauwarmes Wasser ist eins der allgemeinsten Besänftigungsmittel, sowohl innerlich als äußerlich angewendet. Innerlich getrunken (wozu man es am besten mit etwas Melisse, Flieder- oder Kamillenblüthen abbrüht, und als Thee trinken läßt) kann es bei allen Krämpfen des Magens, der Gedärme, Kolik, Erbrechen, Kopfweh aus dem Magen mit Nutzen angewendet werden. 9) Das Fußbad ist auch ein allgemeines Mittel. Es dient vorzüglich bei Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrenbrausen, Betäubung, heftigen Anfällen von Engbrüstigkeit oder Erstickung, Brustschmerzen, Magenkrämpfen, Koliken, Rückenschmerzen, nach Erkältung und bei heftigem Antrieb des Blutes nach Kopf und Brust, auch bei Unterdrückung, schmerzhaften und krampfhaften Zufällen der weiblichen Periode. Nur bei fließendem Schnupfen ist es nicht rathsam. Aber wenige Menschen verstehen ein Fußbad zu nehmen, daß es nützlich ist. Nimmt man es zu warm oder zu lange, so kann es, statt zu beruhigen, erhitzen und reizen. Die Regel ist also diese: das Wasser wird mit 2 Händen voll Kochsalz vermischt, oder bei dringenden Fällen mit 2 Loth gestoßenem Senfsamen abgekocht, und nur ganz lau (d. h. wie frischgemolkene Milch oder so, daß wenn man mit den Füßen hineinfühlt, die Wärme nur wenig empfindet) genommen. Man setzt die Füße bis an die Waden hinein, bleibt nur eine Viertelstunde lang darin, läßt sie dann mit einem wollenen Tuche abreiben und vermeidet darauf alle Erkältung; daher es am besten ist, wenn man sich sogleich darauf zu Bette legt. 10) Leinsamen, Leinkuchen, ist gut da zu gebrauchen,

wo man erweichende Umschläge nöthig hat; z. B. zur Erweichung entzündlicher Verhärtungen, bei innern Schmerzen und Krämpfen. Man läßt zerstoßenen Leinsamen oder Leinkuchen nebst etwas Fliederblumen in Milch abkochen, so daß es ein dicker Brei wird; diesen schlägt man in Leinwand ein, drückt die Feuchtigkeit heraus und legt ihn lauwarm über. Auch kann man von Leinsamen einen heilsamen Thee bereiten, indem man einen Eßlöffel voll ganzen Leinsamen mit vier Tassen kochendem Wasser abbrühen läßt und des Geschmacks wegen einige Tropfen Citronensaft in jede Tasse träufelt. Dieser Thee dient bei krampfhaftem, trockenem Husten, bei Bluthusten, bei Koliken, besonders bei Nierenschmerzen, Urinbrennen und erschwertem Urinabgang. 11) Senf, Meerrettig und Pfeffer. Senf und Meerrettig dienen hauptsächlich zur Bereitung des so nützlichen Senfpflasters, welches bei heftigen Kopf- und Zahnschmerzen, Schwindel, Ohrenbrausen, Betäubung, Brust- und Magenkrämpfen, Engbrüstigkeit, Erstickung, Leib- und Rückenschmerzen eins der fördersamsten Erleichterungsmittel ist, ja in manchen dringenden Fällen, z. B. schlagflußartigen Zufällen und Brusterstickungen das Leben retten kann. Es wird so bereitet: Man stößt 2 Loth Senfsamen klar, mischt 1 Eßlöffel voll geriebenen Meerrettig und so viel Sauerteig und ein wenig Essig dazu, daß es eine pflasterartige Masse wird; diese streicht man auf Leinwand von der Größe einer Hand und legt sie entweder auf den Oberarm oder auf die Wade. Man läßt es nicht länger liegen als bis der Kranke anfängt ein beträchtliches Brennen zu empfinden. Hierauf nimmt man es ab und wäscht mit warmem Wasser die auf der Haut hängen gebliebenen Theile des Teiges ab. Sollten hintendrein noch heftige Entzündungen und Schmerzen entstehen, so ist das beste Besänftigungsmittel, süßen Milchrahm oder frischgeschlagene Butter darauf zu streichen. Sollte der Fall dringend und eine schnelle Wirkung des Mittels nöthig seyn, so braucht man nur geriebenen Meerrettig auf die Haut zu binden, welches in wenig Minuten ein sehr heftiges Brennen erregt. — Der Pfeffer ist besonders als eins der besten magenstärkenden Mittel zu empfehlen, nur nicht gestoßen, weil er dann erhitzt. Alle Morgen 8—10 ganze Pfefferkörner zu verschlucken und dieß Monate lang fortzusetzen, ist eine der besten magenstärkenden Curen bei langwierigem Mangel des Appetits, Blähsucht, langsamer Verdauung, anhaltender Magenverschleimung u. dgl. — 12) Wein, Branntwein. Wein ist das größte Stärkungs- und Belebungsmittel und kann daher bei großer Schwäche, Ermüdung, Traurigkeit, bei Ohnmachten oder Krankheiten von Schwäche am schnellsten die Kräfte heben. Doch ist die Anwendung in Krankheiten etwas mißlich und darf nicht ohne des Arztes Bestimmung gemacht werden. Nur allein bei Ertrunkenen, Erfrorenen, Erstickten u. dgl. kann man immer, wenn sie wieder zu schlucken anfangen, etwas Wein einflößen. In Fällen, wo man Bedenken trägt, Wein trinken zu lassen, kann man doch Hände, Füße und Gesicht damit waschen, welches auch ungemein stärkt. Bei äußerlichen Quetschungen und Stößen ist das Waschen mit Wein sehr gut. Sind Kinder stark gefallen, so ist zu rathen, den ganzen Körper mit warmem Wein zu waschen, weil sonst der Grund zum Auswachsen oder einer andern Krankheit dadurch gelegt werden kann. So auch dient das tägliche Waschen mit lauwarmem Wein bei Kindern, welche Anlage zur englischen Krankheit zeigen und das Laufen nicht lernen wollen. In Ermangelung des Weins kann Branntwein, mit 4 Theilen Wasser vermischt, zu dieser Absicht benutzt werden. 13) Kamillen-, Fliederblumen, Majoran, Krausemünze, Pfeffermünze, Melisse, Malven. Diese Kräuter sollten in jedem

Hausgarten stehen, in jeder guten Haushaltung trocken vorräthig seyn und wenigstens in keinem Dorfe ganz fehlen; denn sie sind von mannichfaltigem gutem Gebrauch: die Hollunderblüthen als Thee nach Erkältungen und bei Katharrh; die Kamillen, Melisse, Krausemünze, Pfeffermünze als Thee bei Krämpfen, Magenschwächen, Ohnmachten, Schmerzen; die Malven bei Halsentzündungen zum Thee und Gurgeln. Auch dienen sie alle äußerlich zu Umschlägen und Kräuterkissen bei Flüssen, örtlichen Schmerzen, Rothlauf, Gicht, Krämpfen. — 14) Wolle, Flanell und grünes Wachstuch sind die besten und sichersten Hausmittel bei Flüssen und Gichtschmerzen. Man umwickelt den leidenden Theil mit gekämmter Wolle oder Flanell (erstere hat auch wegen ihrer natürlichen Fettigkeit noch Vorzüge). Hilft das nicht, so wickelt man grünes Wachstuch oder auch Wachstaffet darum.

Hausen, Beluga (Acipenser huso), ein schätzbarer Fisch aus dem Geschlechte des Störs, vorzüglich in der Donau und Wolga zu Hause, bis 2- und 300 Pfund schwer, von welchem die Hausenblase und der Kaviar gewonnen werden. Erstere besteht eigentlich in der Schwimmblase dieses Fisches. Um sie auch aus den Fischschuppen zu bereiten, trennt man durch Salzsäure den Kalk davon, weicht sie in fließendem Wasser ein und kocht sie dann in einem verschlossenen Kessel. Die dadurch gewonnene Gallerte wird nach Absonderung des hornartigen Rückstandes nochmals mit Alaun (32 Grammen auf 100 Liter) gekocht und die Flüssigkeit in ein Faß gebracht, durch welches man einen Strom schwefelsaures Gas strömen läßt. Hierauf kann man bei einer Abkühlung von 20 Grad die Tafeln gießen. Bekanntlich dient die aufgelöste Hausenblase (Fischleim) als Abklärungsmittel des Kaffees und Weins, zu englischem Pflaster ꝛc. Die beste Auflösungsart derselben ist folgende: Man nimmt 1 Pfund davon (nachdem sie wohl mit einem Hammer geklopft und fein geschnitten ist), gießt 2 Maß Wein oder Essig darüber, läßt dieselbe dreimal 24 Stunden im Keller stehen; nach dieser Zeit schüttet man 8 Maß frisches Wasser darüber und läßt nun diese Masse abermals 24 Stunden stehen; hernach nimmt man einen reinen Besen und rührt so lange herum, bis sich das Ganze gehörig vertheilt hat, dann drückt man die Masse durch ein Säckchen von Leinwand, und im Falle noch kleinere Stücke übrig bleiben, so läßt man dieselben in etwas Wasser noch einen halben Tag stehen, bearbeitet es noch einmal gehörig untereinander und drückt es dann durch das Säckchen. So ist die Gallerte zum Gebrauch fertig und geeignet, Wein, Apfelwein, Branntwein, Bier und Essig zu schönen und zu klären. Man rechnet auf $7\frac{1}{2}$ Ohm nur $1\frac{1}{2}$ Maß von dieser Gallerte, um benannte Getränke in dreimal 24 Stunden vollkommen zu klären.

Hausmann (J. F. L.), Professor und Hofrath in Göttingen, einer der größten Mineralogen Deutschlands, hat durch seinen „Versuch einer geologischen Begründung des Acker- und Forstwesens" (Specimen de rei agrariae et salutariae fundamento geologico, Goettingae 1823), welche, von Hrn. Prof. Körte übertragen, im 2. Stück des 14. Bandes der Annalen der Landwirthschaft zu Möglin erschien, der Landwirthschaftswissenschaft einen ersprießlichen Vorschub gegeben, dessen wohlthätige praktische Einwirkung auf das Gewerbe bei der jetzigen höhern Bildungsstufe des Landwirths immer augenscheinlicher hervortreten wird. (Vergl. Geognostische Eintheilung der Bodenarten.)

Hausschwamm. Die Hauptentstehungsursache dieses verderblichen Uebels liegt in der Anwendung frischen feuchten Holzes und darin, wenn selbst trocknes Bauholz in feuchten Grund oder in noch nicht ausgetrocknete Mauern

gelegt wird, wo es wieder feucht werden muß und nicht austrocknen kann. So bringen unausgewitterte Fundamentsteine, d. h. frisch gebrochener und frisch verwendeter Sandstein den Schwamm in das Gebäude. Der vorgeschlagenen Präservativs und Zerstörungsmittel gegen den Hausschwamm gibt es sehr viele. Folgendes Mittel des seligen Beckmann hat sich immer noch am meisten bewährt gezeigt. Man macht Salz in Wasser zu einer starken, am besten gesättigten Lauge und benetzt damit das Holz und Bretterwerk des Hauses so weit, als man den Schwamm bemerkt und noch etwas weiter, um sein Umsichgreifen zu verhindern. Auch die rohe Brühe von Sauerkraut mit Häringssoole, zu gleichen Theilen, Vitriol, in heißem Wasser aufgelöst, sind zu empfehlen. — Eine ausführliche Belehrung über diesen so gefährlichen Feind findet man im „Vaterländischen Magazin" Bd. 1., H. 2., S. 117; ferner in der „Naturgeschichte des Hausschwammes ꝛc., von A. C. Siemßen." Leipzig 1809 ($6^1/_2$ B. in 8.). Vergl. auch „Oekonom. Neuigk." 1814 Nr. 19, S. 149; 1826 Nr. 87, S. 692; 1827 Nr. 55, S. 440; 1835 Nr. 81, S. 641.

Hausthiere nennen wir alle diejenigen zahmen Thiere, deren wir zur Führung einer Landwirthschaft bedürfen und ohne welche dieselbe nicht vortheilhaft betrieben werden kann. Hinsichtlich der Haltung derselben kommt zuerst das quantitative, dann das qualitative Verhältniß in Betracht. Vor allen Dingen hat der Landwirth zu berechnen, wie viel Thiere seine Besitzung ertragen kann; denn zu viele würden der Wirthschaft verderblich werden, weil sie den Ertrag derselben aufzehrten, und zu wenige würden den zu bezweckenden Vortheil nicht gewähren, weil einige Gegenstände nicht gehörig benutzt werden möchten. Ferner ist die Beschaffenheit und Lage der verschiedenen Ländereien, so wie auch der Grad ihrer Fruchtbarkeit und Nutzbarkeit gehörig zu untersuchen, um darnach zu berechnen, ob er Zucht- oder Fettvieh halten, ob er bloß für eigenen Bedarf oder für die Märkte Vieh züchten soll, oder aber, in Mitberücksichtigung seiner localen und individuellen Verhältnisse, sich lediglich auf die Abnutzung seines Viehstandes zu beschränken habe. — Die Auswahl und den Ankauf der Hausthiere, Behufs der erstgenannten Zwecke, betreffend, so kommen bei dem Mastvieh hauptsächlich die Schönheit und das Ebenmaß der Formen; die Localität seiner Heimath; Sanftheit und Folgsamkeit; kraftvoller Gesundheitszustand; schnelles Wachsthum; Neigung zum Fettwerden; eine sanfte und ölig anzufühlende Haut ꝛc. in Betracht. — Erheischt die Natur des Zuchtbetriebs, daß die Auswahl nur hinsichtlich auf eine einzige Eigenschaft getroffen wird, so ist auf die Reinheit des Blutes, wie solches bei dem Luxuspferde, dem edlen Schafe als Hauptprincip unterliegt, als den allein sicher zum Ziele führenden Weg, alles Forschen zu concentriren. Die Nachkommen derartiger Thiere werden die erwünschten Eigenschaften im höchsten Grade besitzen; aber in andern Hinsichten werden sie wieder zu mangelhaft erscheinen, um in allgemeiner Beziehung etwas anders als eine Race ohne Werth und ohne Nutzen zu bilden. Ein Anderes schon ist es bei den besondern Nutzungszwecken auf Arbeit und Milchertrag, wo ohne das Vorhandenseyn gewisser körperlicher Verhältnisse die Gewähr reinen Blutes viel öfter irre leiten muß, als z. B. bei dem Renner, dem hochfeinen Schafe der Fall seyn dürfte. In Betreff der Arbeitsthiere sind wohl als wesentliche Eigenschaften aufzuführen: der Hals dünn und sauber, um den vordern Körper zu erleichtern und dem Geschirr eine genau passende Lage auf dem zum Ziehen bestimmten Theile zu gestatten; der Bauch stark, die Brust breit und kraftvoll, die Rippen abstehend vom Rückgrat, um den Körper Macht und

den darin befindlichen Eingeweiden bequeme Lage zu geben; die Schultern wenig mit Knochenwerk versehen, unterwärts zugerundet, um dem Zuggeschirr als Stützpunkt zu dienen, zugleich aber auch breit, um kraftvoll zu wirken, und fleischig, um das Ziehen zu erleichtern; der Rücken breit und platt, die Glieder lang, die Schenkel dünn, die Beine unterhalb des Kniees gerade, von mittlerer Länge, nicht zu dicht von Knochen, wenig fleischig, mit proportionirten Nerven und Muskeln, so daß sie zugleich Kraft und Schnelligkeit befördern. Ueber diese Punkte ist man überall einig, nicht aber über diejenigen, welche von Laune und Mode abhängig sind. — Die Milchkuh, auch wenn sie vom edelsten Stamme, verspricht schwerlich Ergiebigkeit, wenn sie nicht wohlgeordnete glatte Hörner, eine breite und glatte Stirn, und ein weißes, nicht zu fleischiges Euter hat, um desto mehr Milch fassen zu können. Letzteres muß groß und strotzend seyn, wenn es voll Milch ist, aber klein und schlaff herabhängend, wenn es abgemolken; die Milchadern müssen stark hervorstechen und sich in vier langen elastischen Zitzen endigen, die das Melken erleichtern.

Haut. Dieser Theil des thierischen Körpers verdient, als ein der vorzüglichsten Aufmerksamkeit würdiger Gegenstand, besonders betrachtet zu werden; denn nicht nur, daß er die ganze animallische Maschine bekleidet und sie gegen die etwaigen üblen Einwirkungen der Atmosphäre schützt, sondern er ist auch von der Natur bestimmt, gewisse Materien, die den Körper schädlich werden könnten, auszuführen, und dagegen andere ihm vortheilhafte Stoffe aus der Atmosphäre einzusaugen und sie dem Körper zuzubringen, weßhalb er auch zweierlei für diese Geschäfte geeignete Gefäße, nämlich ausführende und einsaugende, enthält. An und für sich besteht die Haut aus vier verschiedenen Häuten, und diese sind: die Oberhaut, die Schleimhaut, auch das Schleimnetz genannt, die Mittel- oder Zellhaut, und die Unter- oder Fetthaut. Durch alle diese vier Häute gehen die obigen Gefäße als sehr kurze, unten und oben offene Röhren hindurch. Die Ausführungsröhren, durch welche der Schweiß hervorkommt, Poren, sind nicht allen Geschlechtern der Säugethiere eigen, namentlich fehlen sie denen, die man blindgeboren nennt, als: den Hunden, Katzen u. s. w., so wie auch allen Schafen. Allein es geht bei ihnen doch auch eine fettige oder ölige Ausdünstung, bei erstern kaum merklich, hervor, welche durch die in der Mittelhaut liegenden sehr kleinen Drüsen aus dem Innern des Körpers angezogen, und durch andere sehr feine Ausführungsöffnungen durch die Oberhaut durchgedrückt wird, dann auf deren Oberfläche liegen bleibt und diese gegen die etwa nachtheiligen Einwirkungen des Regens, Schnees und dergleichen schützt, sich auch den Haaren mittheilt, und diesen das glänzende Aussehen gibt, das bei recht gesunden und wohlgenährten Thieren so vorzüglich sich zeigt. Bei allen Thierarten verliert sich jedoch die heftige Ausschwitzung, wenn der Körper in einen krankhaften Zustand verfällt, und zu welchem auch das durch Nahrungsmangel entstehende Magerwerden zu rechnen ist; denn in solch' einem Zustande wird die ölige Feuchtigkeit, die auf sonstigen natürlichen Wegen dem Körper entgeht, nicht genugsam ersetzt, weßhalb denn das Ausschwitzen derselben auch früher oder später gänzlich aufhören muß. Da nun im gesunden Zustande des Körpers fortwährend ölige Materie nach der Oberfläche desselben hingetrieben und folglich auch das Ganze der Haut von dieser Materie durchdrungen wird, so verursacht dieß, daß kein zu starkes Eindringen der atmosphärischen Wässerigkeit Statt finden kann; dieses erfolgt aber sogleich, als die Fettigkeit anfängt zu mangeln: die Haut wird

dann gleichsam aufgeschwellt und die Oberhaut dadurch gehoben, weßhalb denn auch das Deckhaar, das bei kurzhaarigen Thieren sehr glatt, von vorn nach hinten sich streckt, emporgehoben, und dadurch ein Struppigwerden desselben erzeugt wird, welches, wenn es bei scheinbar gesunden und wohlgenährten Thieren sich findet, jederzeit das untrüglichste Zeichen eines eingetretenen Krankheitszustandes ist. — Zu den körperlichen Verschiedenheiten, durch welche unsere Haus- und Nutzthiere von den wilden oder im freien Naturstande lebenden so vielfach abweichen, gehört auch die Stärke oder Dicke der Haut; denn ebenso wie man bei einem und demselben Geschlechte mancherlei Arten oder Racen findet, eben so verschieden ist auch die Beschaffenheit ihrer Haut. Alle Arten der Pferde, des Rindviehes und der Schafe, die zu den edeln oder veredelten gerechnet werden, haben eine weit dünnere Haut, als man bei den gemeinen Arten findet. Eben dieß ist auch der Fall bei den Haaren; denn je höher die Race in der Veredlung steht, desto dünner ist die Haut und desto feiner ist das Haar. Zugleich verdient bemerkt zu werden, daß auf denjenigen Körperstellen, welche dem Auffallen und Einwirkungen der Witterungsereignisse am stärksten ausgesetzt sind, auch die Haut am dicksten ist, weßhalb man dieselbe denn auf dem Rücken am stärksten, an den Seiten herunter immer dünner, und am allerdünnsten am Bauche findet, weil dieser, sowohl durch den Umfang des Hinterkörpers, als auch einigermaßen durch die Hinterschenkel geschützt wird. — Was wir bereits von den Eigenschaften und den so wichtigen Verrichtungen des Hautsystems gesagt haben, kann nun als Beweis dienen, wie sehr diejenigen Viehbesitzer gegen ihren eigenen Vortheil handeln, die bei ihrem Viehe auf das Reinigen und die sonstige Pflege der Haut keine Sorgfalt wenden. Ist die Organisation der Haut in einer Verfassung, welche den Gang des wichtigen Ausdünstungsgeschäftes hindert, d. h. wenn die Ausführungsröhrchen an ihren äußern Mündungen durch Unreinlichkeiten verstopft werden, so kann auch die Natur sich der aufgenommenen schädlichen Materien nicht entledigen. Es ist unglaublich, welchen günstigen Einfluß das Reinhalten der Haut auf das Wohlbefinden der Pferde und des Rindviehes hat. Auch bei letzterem, wenn es, ganz auf dem Stalle gehalten, gestriegelt wird, vermehrt sich erfahrungsmäßig die Freßlust, die Verdauungskraft, die Milch, und selbst die von solchen Kühen fallenden Kälber haben eine vor andern sich auszeichnende gute Beschaffenheit.

Hayti, Bild der Landwirthschaft auf. Was die Betriebsamkeit der Bewohner von Hayti betrifft, so betreiben sie nur das, was zum Handel unumgänglich nothwendig ist, als den Bau des Kaffees, der Baumwolle, des Tabaks, des Zuckerrohrs und der Lebensmittel. — Die Bebauung des Bodens findet auf eine eigene Art Statt. Einen Pflug oder Egge kennt man nicht, da die Erde immer mild und locker ist und kaum des Düngers bedarf. Wenn ein Stück Land bedüngt werden soll, so wird zuvor alles Gesträuch und Unkraut durchs Feuer auf dem Platze vertilgt. Die Asche dient als Dünger. Nun kommen 20 bis 30 Negerweiber und Kinder mit Hacken, stellen sich in eine lange Reihe und hacken das Land um, und andere, die diesen nachfolgen, bepflanzen oder besäen es zu gleicher Zeit. — Bei Anpflanzung eines neuen Zuckerfeldes verfährt man auf folgende Weise: man schneidet das Rohr in Stücken und pflanzt diese in langen Reihen, etwa einen Fuß voneinander entfernt. Zwischendurch bleiben schmale Wege zum Gehen. Solch' eine Anlage nennt man eine Zuckerplantage. Die Anpflanzung geschieht zu Anfange Mai's, weil dann die nasse Jahrszeit beginnt. — Die

Kaffeepflanzungen, welche sich in den gebirgigen Gegenden befinden, brauchen sehr wenig Pflege. Die Bäumchen werden, wie bei uns die Obstbäume, in Schulen gezogen und in die Plantagen versetzt, worauf man nur von Zeit zu Zeit die obern Aeste abzustutzen hat, damit sie viele Seitenzweige treiben und folglich mehr Früchte tragen. (Ausland.)

Hazzi*) (**Joseph, Ritter von**), Staatsrath und Vorstand der Landbaucommission in München, wurde 1768 zu Abenberg in Bayern geboren, woselbst sein Vater Maurermeister war. Die Beschränktheit der Mittel seiner Eltern erschwerte sehr die Ausbildung des eben so talentvollen als fleißigen Jünglings, der in dem Seminarium zu München, dann auf der Universität zu Ingolstadt studirte, und sich sowohl in der Rechtswissenschaft als in der Physik die besten Zeugnisse erwarb, dabei aber mit Noth und Entbehrungen kämpfen mußte. Er bildete sich hierauf praktisch in dem Landgerichte seiner Vaterstadt, wurde in Ingolstadt Licentiat der Rechte, und erhielt in München, wo Hofrath S., mit dessen Tochter er sich verband, sein Glück beförderte, 1793 die Stelle eines Fiscalraths. Ein paar Jahre später kam er durch den Geheimenrath Freiherrn v. Stengel in das Departement des Forstwesens, wo er eine Menge zum Theil hundertjährige Processe und andere Streitsachen meist in Güte abthat, indem er, kraft eines dazu erbetenen beständigen Commissariums, jede Sache an Ort und Stelle untersuchen konnte. So erlangte er eine ungemeine Localkenntniß, die er dann zu vielfachen Verbesserungen benutzte. Er brachte nämlich durch seine statistischen Aufschlüsse über das Herzogthum Bayern (Nürnberg bei Stein, 1801, in 4 Bänden) eine Anzahl von Mängeln der frühern Verwaltung jenes Landes zur Sprache. Auch lernte er auf seinen Reisen in Böhmen, Tyrol, Mähren, Ungarn, Sachsen ꝛc. die dortigen Einrichtungen kennen, und als mit der Regierungsveränderung 1799 ein neues Leben in die Verwaltung seines Vaterlandes kam, erhielt er zum großen Nutzen für Bayerns Landescultur die Stelle eines General-Landes-Directionsraths. Am Ende des Jahres rückten die Franzosen unter Moreau in Bayern ein, und verlangten sogleich die Auslieferung aller Charten des Landes und Hazzi's Anstellung als Marschcommissär. Gezwungen willigte man von Seiten der Regierung ein, und Hazzi benutzte die Umstände zur Gründung eines topographischen Bureaus. So kam unter seiner und des französischen Generals d'Abaucourt Leitung und der Theilnahme der besten französischen und bayerschen Ingenieurs die treffliche, jedoch erst später ganz vollendete Charte des Landes zu Stande. Auch gelang es ihm, bei seiner genauen Bekanntschaft mit Moreau und andern französischen Generälen, dem Lande oft Erleichterung zu verschaffen. Zur Emporhebung der Industrie brachte er das alte Project Carl des Großen, die Altmühl, Rezat und den Main mittelst Canälen zu verbinden, wieder in Anregung. Seine dieserhalb an Ort und Stelle mit französischen Ingenieurs angestellten Untersuchungen und der deßhalb eingereichte Bericht fanden in Paris die günstigste Aufnahme und der Moniteur sprach sich darüber zu Hazzi's großem Lobe aus. Später machte er selbst auf Moreau's und Desolles Einladung eine Reise nach Frankreich und von da durch ganz Italien und die Schweiz. Der Anblick dieser damals so verschiedenartig verwalteten Länder befestigte ihn noch mehr in der Maxime seines Wahlspruchs, daß nur „freies Eigenthum

*) Zum Theil nach der Biographie im Conv. Lexicon von Brockhaus.

und freie Cultur ein Land blühend zu machen vermögen," und nach seiner Rückkehr handelte er in diesem Sinne mit vermehrter Thätigkeit. Auch suchte er durch Herausgabe mehrerer Schriften dem sich ihm in seinen Reformen oft widersetzenden Schlendrian entgegenzuwirken. In dieser Rücksicht sind folgende aufzuführen: „Ueber das Rechtliche und Gemeinnützige bei Cultur und Abtheilung der Weide und Gemeinde-Waldungen in Bayern," München bei Strobel, 1801. „Katechismus der bayerschen Landes-Culturgesetze, sammt einem Unterricht der Landwirthschaft, dann Holz- oder Forstcultur," 2 Thle. Ebendas. 1805. „Die echten Ansichten der Waldungen und Forste, sammt der Geschichte des Forstwesens in Deutschland," 2 Th. München bei Lentner, 1804. Als im Jahre 1805 die Franzosen abermals vorrückten, mußte Hazzi wieder dem Hauptquartiere folgen, wo er Schwedens jetzigem König, Murat und selbst Napoleon, der ihn besonders schätzte, bekannt wurde. Nach dem Frieden ward ihm ein anderer nicht so willkommener Wirkungskreis durch Versetzung angewiesen; doch behielt er stets sein bisheriges Fach sorgsam im Auge, so daß keine störende Aenderungen in seinem Systeme vorgenommen werden konnten. Im August 1806 ward er durch den General Belliard nach Düsseldorf zum damaligen Großherzog von Berg (Murat) berufen. Er erhielt Urlaub, und fand Murat schon in Mainz, wo man ihm eröffnete, daß Napoleon ihn erwählt habe, zur Einführung der französischen Institutionen in Deutschland mitzuwirken. Durch mancherlei Umstände bestimmt, nahm endlich Hazzi den Antrag an, und mußte nun Murat auf dem Feldzuge gegen Preußen begleiten. So kam er von Lübeck nach Berlin, wo er, auf Befehl Napoleons, an die Spitze der Polizeiverwaltung der eroberten Ländereien gestellt wurde. Hazzi's nützliche Thätigkeit in dieser Stellung fand allgemeine Anerkennung. Auch die Censur der Zeitungen nahm unter ihm einen sehr freimüthigen Charakter an, und er selbst lieferte mehrere gehaltvolle Aufsätze in diese Blätter. Einige Zeit darauf folgte er der Armee nach Polen, kehrte aber nach der Schlacht bei Eylau nach Berlin in seinen vorigen Wirkungskreis zurück. Nach dem Frieden von Tilsit arbeitete er als Staatsrath in Düsseldorf an der Einführung des Code Napoléon und der daraus entspringenden Einrichtungen. Als Murat den Thron von Neapel bestieg, wollte er Hazzi mitnehmen; diesem hatte aber das Leben in Italien, und namentlich in Neapel, auf seiner frühern Reise so wenig gefallen, daß er es vorzog, nach Paris zu gehen, wo er unter dem Herzog von Bassano in dem Geschäftsfache des Großherzogthums Berg arbeitete. Die Stelle eines Präsidenten bei einem Prevotalgerichte schlug er aus, obschon seine Einkünfte sich bedeutend dadurch vermehrt haben würden, weil er sich nicht geeignet fühlte, Menschen unglücklich zu machen, wenn sie einmal gegen die Mauthgesetze sündigten. In Folge des bekannten Decrets von Tetanon (vom 26. August 1811) kehrte er endlich nach Bayern zurück, wo man ihn sehr gut aufnahm, ihn jedoch, wegen der großen politischen Veränderungen, die auf den Feldzug nach Rußland folgten, erst im Juli 1813 wieder anstellte, und ihn besonders zur Regulirung des Schuldenwesens der schwäbischen Provinzen brauchte. 1816 ward er geadelt, und lebt nun zu München, unablässig thätig für die Wohlfahrt des Landbaues und alles damit in Verbindung Stehende, so wie nicht minder für die Ausbildung seiner Wissenschaft. Es sey uns vergönnt, einen kurzen Ueberblick der außerordentlichen Leistungen dieses würdigen Mannes in den letzten 20 Jahren, unabgesehen von seinen vie-

len sonstigen statistischen und politischen Schriften, zu geben. Hazzi's große landwirthschaftliche Wirksamkeit begann mit der Fortsetzung seines früher eingeleiteten Werkes, die Hinwegnahme der den Aufschwung der Agricultur hemmenden legislativen Fesseln nach Kräften zu fördern. In diese Kategorie seiner Thätigkeit gehören in schriftstellerischer Beziehung sein gekröntes Werk „Ueber Güter-Arrondirung" (München 1818, gr. 8. 2 Thlr. 8 gr.), und sein „Sendschreiben über den Entwurf des Gesetzes für landwirthschaftliche Cultur ꝛc." (Ebendas. 8. 9 gr.) Wie das todte Wort lebendig geworden und die Schranken des Servitutwesens durchbrach: davon kann der geneigte Leser sich am besten durch Lesung des Artikels, welchen wir Bayerns Landwirthschaft widmeten, unterrichten. Hazzi's nächste Sorge war: die Viehzucht, als Basis einer noch großer Reform bedürfenden nun freien Ackercultur, als Hebel aller fortschreitenden ländlichen Industrie in ihrer Nothwendigkeit und Vortheilhaftigkeit durch eigenes Beispiel ihres vervollkommneten Betriebes und populäre Darstellung seiner Bedingnisse darzustellen. Das Hauptresultat einer verständigen Pflege dieses Zweiges, ein vermehrter und verbesserter Düngerpfuhl, ward zugleich als das Lebensprincip der Landwirthschaft mit wahrer Genialität hervorgehoben. In zwei Reden, gehalten in den öffentlichen Versammlungen des landwirthschaftlichen Vereins (1820 und 1824), entwickelte H. seine Ansichten über die Veredlung des landwirthschaftlichen Viehstandes, welche vielleicht nur darum nicht mit noch allgemeinerer Empfänglichkeit aufgenommen wurden, weil überall das große Mißverhältniß der Viehzucht zum Ackerbau das nähere Interesse in Anspruch zu nehmen schien. Erst Vieh; dann Futter; dann Edelzucht. Das hatte der Reformator der bayerschen Landwirthschaft damals vielleicht übersehen; uns wenigstens scheint diese Reihefolge des Thema's praktisch richtiger. Mehr temporären Nutzen stiftete Hazzi's zuerst 1821 erschienene Schrift „über den Dünger. Zugleich aber auch über das Unwesen dabei." Sie liegt uns jetzt in der sechsten Auflage vor; Beweises genug für jene Annahme, wenn gleich nicht zu läugnen ist, daß manche Mängel bei einer noch spätern Ausarbeitung zu beseitigen seyn dürften. Eine treffliche und unpartheiische Würdigung des Buches — das sich noch ganz besonders den Landwirthen Deutschlands zum Studium empfiehlt, welche mit der Einrichtung der schweizerischen und belgischen Rindviehställe und mit dortiger Gülle- und Mistbereitung, so wie auch mit den Apparaten der empfehlenswerthen beweglichen und geruchlosen Abtritte, nicht hinlänglich bekannt sind, weil die Beilagen mittelst der beigefügten Zeichnungen eine lichtvolle Ansicht und ausführliche Belehrung gewähren — findet man im 5. Bande der „Annalen der deutschen Landwirthschaft, v. Sprengel", von dem bekannten agronomischen Reisenden Hrn. Caspari. — Das Thema veredelter Viehzucht führte der für alles Schöne und Gute begeisterte Verfasser hinsichtlich der Pferdezucht auf eine, wenn gleich dem Zeitgeiste huldigende, doch zu hypothetische Weise durch, indem er als Grundgedanken seiner, die Hebung der edlen Pferdezucht betreffenden, öffentlichen Mittheilungen die Beförderung der Pferderennen unterlegte. — Gleichzeitig machte Hr. v. Hazzi seine Erfahrungen über einen Zweig bekannt, welchen seit einem Lustrum ein Zufall zum gemeinnützigen vaterländischen gemacht hatte. Bei der Preisvertheilung des Landwirthschaftsfestes 1821 im Unterdonaukreise kamen nämlich die Bemühungen des Fräuleins Leeb von Straubing für die Seidenzucht mit ehrenvoller Erwähnung vor. Dieß erregte Hazzi's Aufmerksamkeit und weckte in ihm

die Erinnerung auf, daß er bei seiner ersten Anstellung als Hofkammerrath in München so vieles über Seidenzucht in der Hofkammer vortragen hörte. Kurz, dieser Zufall und dieses Fräulein waren Ursache, daß Hazzi's oftbewährter Patriotismus erwachte, und daß durch seine Bemühungen eine eigene neue Deputation für den Seidenbau beim Generalcomité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern, deren Mitglied er bekanntlich ist, ernannt wurde. Als Vorstand derselben sammelte er mit Umsicht die erworbenen Erfahrungen und stellte sie dann in gedachter Schrift: „Lehrbuch des Seidenbaues ꝛc.," München bei Fleischmann (4. 2 fl. 30 kr. C. M.) sehr umfassend zusammen. Die Zeichnungen erleichtern die Verständlichkeit, und am Schlusse sind in einer großen Tabelle die täglichen Verrichtungen während der sechswöchentlichen Seidenzucht-Periode in eine solche Uebersicht gebracht, daß man schnell und leicht einen sichern Rathgeber hat. (S. Oekon. Neuigk. 1833 Nr. 45.) Ein besonderes Talent für die Darstellung der Landwirthschaftslehre in populärer Form und Sprache entwickelte Hr. v. Hazzi in seinem „Katechismus des Feldbaues zum allgemeinen Gebrauche der Landwirthe, Bauern und besonders auch der Landschulen," welcher 1828 bereits die dritte Auflage erlebte, ein bei Schriften dieser Art seltenes Ereigniß, das der werthvolle Inhalt, die Deutlichkeit der Darstellung und der geringe Preis von 8 Groschen zur Genüge rechtfertigen. Erst im vergangenen Jahre hat der noch immer rüstig für unser Fach arbeitende Greis einen ähnlichen Katechismus über die Zucht, Behandlung und Veredlung der Rindviehgattungen, worin er die Resultate eigener, mehr als 30jähriger Erfahrungen, so wie sorgfältiger Beobachtungen mittheilt, folgen lassen. Indessen ist auch diese Volksschrift wohl mehr für den süddeutschen als norddeutschen Bauersmann geeignet, dem selbst das Verständlichere in der Schriftsprache böhmische Wälder sind. Die Mangelhaftigkeit der Agrargesetzgebung in polizeilicher Hinsicht veranlaßte Hazzi 1831 in einem kleinen Werkchen: „Ueber Feldpolizei, als die Grundfeste der Landwirthschaft, sammt einem Entwurfe einer umfassenden Feld- oder Landwirthschafts-Polizeiordnung" (München 1831, Jos. Lindauer) seine Ideen darüber niederzulegen. Der einsichtsvolle Verfasser findet die bisher über diesen Gegenstand vorhandenen Verordnungen und Gesetze insbesondere darin nicht in vollem Maße wirksam, daß die Strafen sich allzusehr entweder nur auf den Körper des Uebelthäters (Gefängniß) oder auf sein Vermögen (Geldbuße) beziehen, oder auch die Gesetze selbst zu allgemein und zu wenig auf einzelne bestimmte Fälle ausgesprochen worden sind. Ferner auch, daß jene Strafen nicht dem Publikum, gegen welches gesündigt worden, zu Gute kommen. Darum schlägt er für eine Menge, ja man kann sagen für alle erdenkliche Feldfrevel die Bestrafung dahin vor, daß der Uebelthäter nach Maßgabe seines Vergehens eine bestimmte Anzahl Tage an Strafarbeiten zum allgemeinen Besten zu thun habe. Hier und da war schon in frühern Zeiten diese Art der Bestrafung üblich. Hr. v. Hazzi scheint aber in vielen der in dem Werkchen enthaltenen Artikel die Strenge ein wenig vorwalten zu lassen. Zu läugnen ist übrigens nicht, daß, wenn Hazzi's vorgeschlagene Verordnungen in ihrer ganzen Ausdehnung in Anwendung kämen, die Feldfluren nicht allein in jeder Art gesichert, sondern auch so cultivirt seyn würden, daß die Landbewohner alsdann wie im Paradiese leben müßten. Möchte nur erst ein deutscher Staat, z. B. Bayern selbst, den Anfang mit einer strengern landwirthschaftlichen Polizei machen! (S. Oekon. Neuigk. 1831 Nr. 29.) — Das schönste Denkmal seines ruhmvollen und fruchtbringenden Thätigkeit für das Ackerbau-

gewerbe, namentlich für den Aufschwung des bayerischen Landbaues, hat der edle v. Hazzi wohl sich selbst in seiner „Darstellung des 25jährigen Wirkens des landwirthschaftl. Vereins in Bayern und des Central-Landwirthschafts- oder Octoberfestes" (1835) gesetzt, jener Institute, deren Schöpfer, deren Seele, deren Hauptorgan er war und ist.

Hebel, Hebemaschine, Wucht, heißen im Allgemeinen alle Maschinen, welche mittelst des Hebels eine Last nach und nach in die Höhe bringen, und zwar ohne großen Kostenaufwand. Man hat dergleichen zum Ausroden der Baumstämme oder Stöcke in den Wäldern und zum Wegschaffen großer Feldwacken sehr brauchbar gefunden. Eine der einfachern und bessern erfand Leupold; ein gewisser Polhens in Schweden verbesserte sie. Zwei gewöhnliche Arbeiter sind im Stande, mit derselben eine Kraftäußerung von 12—1500 Ctr. auszuüben. Der Zimmermeister Wenzel Mischta zu Daltschitz auf der Herrschaft Auhrow in Böhmen verfertigt solche so zweckentsprechend und preiswürdig, daß sich ihre Anschaffung, wenn man die Handarbeit, welche zum Roden der Stöcke erforderlich ist, in Anschlag bringt, schon innerhalb 6 bis 8 Arbeitstagen bezahlt.

Heber, eine Röhre von Kupfer- oder Eisenblech, Holz oder Glas, vermittelst derer man eine Flüssigkeit aus dem Fasse heben kann. Man hat mehrere Arten von diesem Instrumente; die eine besteht aus zwei in einem rechten Winkel zusammengestoßenen Röhren, die von gleicher Länge und einen Finger dick sind, wovon aber die eine länger als die andere ist. Will man damit eine Flüssigkeit aus einem Fasse heben, so steckt man das kurze Ende in das Faß und zieht oder saugt an dem längern Ende so lange, bis das Getränk in den Mund gelaufen kommt. Hierauf senkt man es nieder auf das anzufüllende Gefäß und läßt es laufen so lange es will. Die andere Art Heber heißt Stich- oder Stechheber, ist eine von Blech getriebene oder von Glas geblasene hohle Röhre, die oben und unten gleich dick ist, in der Mitte aber eine weite Bauchung hat. Man saugt selbige voll, drückt dann schnell den Daumen auf die obere Oeffnung, zieht sie so aus dem Spundloche heraus ohne daß unten etwas herausfließen kann und schüttet die ausgehobene Flüssigkeit in ein Gefäß. Die reinlichsten und deßhalb auch vorzüglichsten Heber sind die Glasheber, welche aus einer kleinen fingerlangen Glasröhre bestehen, an welcher oben eine Glaskugel von beliebiger Größe, zu 1/4 bis 1/2 Quart, befindlich ist.

Hecheln, das, des Flachses und Hanfes, ist dazu bestimmt, die längern Fasern von den kürzern zu sondern, wovon die allerkürzesten zuletzt als Werg übrigbleiben. Das Hecheln ist eine zu bekannte Arbeit, als daß solches einer weitläufigen Erörterung benöthigt wäre. Aber die Stifte der Hecheln verdienen rücksichtlich ihrer Form eine besondere Beachtung. Haben sie die Gestalt vierkantiger Pyramiden, so werden dadurch mittelst der Schärfe ihrer Kanten zu viele der längern Fasern zerschnitten und der Abfall an Werg vermehrt, der Ausfall an langen spinnbaren Fasern von Flachs und Hanf in gleichem Grade vermieden, wenn die Hecheln mit konischen Stiften versehen sind; diese verdienen daher den Vorzug vor den pyramidalisch geformten. Man hat auch Hechelmaschinen. Eine solche Hechelmaschine besteht in einem Rade, das wie ein Spinnrad getreten, mit dem Fuße in Bewegung gesetzt werden kann, an dessen Peripherie feinere oder gröbere Hecheln placirt sind.

Hecht, gemeiner (Esox Lucius), ein bekannter Raubfisch, den man in allen Seen, Teichen und Flüssen antrifft, und der sich von andern Fischen,

Amphibien, Wasserinsecten und Gewürmen nährt. Er ist sehr gefräßig und schont sein eigenes Geschlecht nicht. Seine Lieblingsspeise sind Karauschen. Er wächst sehr schnell und erreicht schon im ersten Jahre eine Länge von 8—10 Zoll, wird 2—3 Fuß lang und 6—12 Pfd. schwer, auch noch länger und schwerer. Das Fleisch des Hechtes ist sehr schmackhaft und leicht zu verdauen, so daß es auch kränklichen Personen nicht schädlich ist; die Leber wird für einen Leckerbissen gehalten; der Rogen wird wie Kaviar eingesalzen und zugerichtet und aus der Galle bereitet man eine gelbbraune Malerfarbe. In Ungarn und Rußland, auch im Brandenburgischen, wo er in der Oder, Havel und Spree sehr häufig gefunden und gefangen wird, salzt man ihn ein oder räuchert ihn und treibt damit einen bedeutenden Handel. Man sortirt die Hechte nach ihrer Größe und nennt sie Haupt-, Schüssel- und Gras- oder Brat-Hechte. Er laicht vom Februar bis zum April; ein laichendes Weibchen setzt über 130,000 Eier aus. Der Hecht kann 40 bis 60 Jahre und darüber alt werden, man will sogar 200jährige und noch ältere gefunden haben. Nach Lehmann's Speyerscher Chronik wurde bei Heilbronn im J. 1497 ein Hecht in einem stehenden Wasser gefangen, mit einem kupfernen Ringe am Kopfe und einer griechischen Inschrift: „Ich bin der erste Fisch, der in dieses Wasser gesetzt wurde, und zwar mit den Händen Friedrich II., römischen Kaisers, am 5. Oct. i. J. unsers Heilandes 1230. Hieraus erhellt, daß dieser Hecht 267 Jahre alt war, als man ihn lebendig fing. Er soll, wie Röder erzählt, 350 Pfd. gewogen haben.

Hectare, neufranzösisches Flächenmaß, s. Quadrat-Meter.

Hectogramme, oder 100 Grammen, ein neufranzösisches Gewicht, etwa 2081 holländische Aß (deren 9728 ein Pfund Cölnisch machen) schwer, oder 8 Loth 4 Scrupel.

Hectolitre, s. Litre. Als Maß für flüssige Dinge hält das H. $504^{12}/_{100}$ Pariser Cubikzoll, deren 48 ein Berliner Quart machen.

Hectometre, s. Metre.

Hederich. Diese bekannte Pflanze gehört unstreitig zu den allgemein verbreitetsten Unkräutern; denn nicht leicht wird in ganz Deutschland eine Gegend ganz frei davon seyn. Man unterscheidet von dem Hederich zwei Sorten, den Ackersenf (Sinapis arvensis) und den Ackerrettig (Raphanus raphanistrum), auch Kök, Küdick genannt. Jener gedeiht nur in schwerem fettem Boden; denn in magerem trockenem Lande findet man ihn nur selten, und er wird auch hier dem Getreide wenig nachtheilig. Dieser verlangt zu seinem Gedeihen sandigen Lehm oder lehmigen Sand, unterdrückt bei feuchter warmer Witterung unglaublich schnell das Getreide, und dieß oft um so mehr, je magerer der Boden ist. Der Ackersenf gewährt für das Unheil, das er anrichtet, ölgebende Samen und im grünen Zustande eine gute Fütterung für das Vieh; der Ackerrettig hingegen gibt gar keinen Schadenersatz, weder durch das wenige Oel seiner Samen noch als Nothbehelf zur Fütterung. Die Ausrottung beider Arten Hederich ist ein schweres Stück Arbeit, und oft gehört eine Reihe von Jahren zur völligen Reinigung eines damit überfüllten Feldes. Nach unsern Erfahrungen ist es am zweckmäßigsten, das Feld recht oft zu pflügen und gleich auch zu eggen. Der Hederich bedarf nur einer kurzen Zeit, um von neuem hervorzukommen; je öfter man daher durch genannte Arbeiten die vorhandenen Pflanzen zerstört, die Keimung neuer Samen befördert und von neuem zerstört, desto sicherer wird man zum Ziele gelangen. Da der Hederichsame sich um so länger zu halten scheint, je tiefer er in der Erde liegt, so suche man durch tiefes Pflügen die verborgen schlafenden Samen

der Atmosphäre näher zu bringen, um ihr Keimen zu befördern. Frischer Mist trägt viel zu letzterem bei, man wende ihn also ebenfalls an. Der Zustand, in welchen man den Acker durch so oft wiederholtes Bearbeiten setzt, ist nicht bei allen Bodenarten gut, bei losem Boden unterlasse man also das Eggen, dagegen erspare man es ja nicht bei klosigem und schwerem Lande. (Vergl. über diesen für den ausübenden Landwirth wichtigen Gegenstand „Land- und Hauswirth," Jahrg. 1810 Nr. 28; J. 1818 Nr. 52; J. 1824 Nr. 14; J. 1835 Nr. 18; J. 1836 Nr. 32. „Universalblatt für die gesammte Land- und Hauswirthschaft ꝛc." Bd. 10 Nr. 5. Beiläufig noch die Bemerkung, daß der Ackersenf auch eine gesunde und wohlschmeckende Vorkost oder Gemüse abgibt. Die Blätter werden gleich denen des grünen Kohls geschärbt oder ungeschärbt mit Butter, Schmalz oder Speck gekocht, und Brod entweder eingebrockt oder dazu gegessen. Die klein geschärbten Blätter erfordern weniger Fett als die ungeschärbten. In der Küche des Mittelmannes wird der Hederich zuerst verwellt (meist gar gekocht), sodann mit dem Hachirmesser ganz klein zu Muß, wie etwa der Spinat, geschnitten und hierauf wieder zum völligen Garkochen ans Feuer gebracht. Das erste Wasser wird, wie es auch wohl meistens mit dem grünen Kohle geschieht, abgegossen. Auf solche Weise erhält man eine Vorkost, welche im Geschmacke dem grünen Kohle vorzuziehen ist. Wenn man will, kann man auch die Blätter auf einem luftigen Boden ausschütten, mehrmals wenden, und, wenn sie trocken sind, in leinenen Beuteln zum spätern Verbrauche aufbewahren.

Heerd, in Ostfriesland, ein Bauerhof mit den dazu gehörigen Ländereien.

Hefe ist bekanntlich der dicke trübe Theil, welcher bei der Gährung des Biers ꝛc. sich entweder zu Boden senkt oder nach oben ausgestoßen wird. Es ist eine mit vieler Kohlenstoffsäure vermischte Verbindung von Kleber, Schleimzucker, Gummi und mehligen Theilen. (Ueber Natur und Anwendung der Hefe vergl. den Art. Bier und Branntwein, auch Brod.) — In neuerer Zeit hat die Kunsthefe die natürliche Bärme häufig verdrängt. Es gibt zur Verfertigung jener mancherlei Anweisungen. Wir beschränken uns auf die Mittheilung der folgenden: Bier Berliner Metzen Kartoffeln werden gewaschen und völlig gar gekocht. Sobald dieses geschehen, werden solche zu Brei gestampft und die vorher abgegossene Brühe wird wieder dazugemengt, auch noch so viel Wasser zugegossen, daß die Kartoffeln mit dem Wasser nach hinlänglichem Umrühren einen mäßig dicken Brei bilden. Dieser Brei wird durch ein hölzernes Sieb in ein Gefäß gegossen, welches 70—80 Quart Raum enthält. Man spült dabei den Brei im Siebe so lange unter stetem Umrühren mit lauwarmem Wasser nach, bis nichts als die reine Kartoffelschale im Siebe zurückbleibt. Die Masse wird nun im Fasse so lange mit lauwarmem Wasser unter stetem Umrühren vermengt, bis solche 28 bis 30 Quart beträgt, und man richtet dieses durch die Wahl kältern oder wärmern Wassers bei jedem Verdünnen so ein, daß bei Erreichung obiger Masse solche noch etwas wärmer ist als die Meische zum Branntwein, wenn ihr die Hefen gegeben werden sollen. Sodann werden 4 Pfund geschrotener Weizen (im Nothfalle aber auch Roggen), 1 Eßlöffel voll Cremor Tartari, eben so viel präparirtes Hirschhorn und höchstens 20 Körner klein gestoßener Kardemomen mit 3 Quart Unter- und 1 Quart Oberhefen in einen Eimer mit 4 Quart lauwarmem Wasser durchgerührt und dann diese Mischung jenem noch lauwarmen Kartoffelbrei beigerührt. Nach höchstens 3/4 Stunden fängt die Masse mit Gewalt an zu gähren und in dem Fasse um die Hälfte

höher zu steigen. Alsdann ist es Zeit, diese künstlichen Hefen dem angestellten Branntweingut beizumengen. Die angegebene Quantität ist reichlich hinlänglich auf eine Meische von 6 Scheffeln Getreide oder 15 Scheffeln Kartoffeln, und nach 4—5 Stunden zeigt sich schon der gute Erfolg, und die besten Bierhefen bewirken keine bessere Gährung als dieses Mittel. Die dabei angewendeten Kartoffeln und das Getreideschrot können überdem nicht einmal diesem künstlichen Gährungsmittel zur Last gerechnet werden, da ihr Gehalt an Zucker- und Mehlstoff eben so, wie die der andern eingemeischten Produkte der Branntweinerzeugung zu Gute kommen. (S. Kreyßig's Handbuch der techn. Nebengewerbe ꝛc. S. 31.) — Als Ferment zu Gebäcken koche man 1 Pfd. gutes Mehl, $1^1/_4$ Pfd. braunen Zucker und ein wenig Salz in 8 Maß Wasser während einer Stunde. Wenn diese Mischung milchblau geworden, bewahre man sie in gut verkorkten Flaschen auf und verbrauche sie, nachdem sie 24 Stunden gestanden hat. Ein Nößel davon ist zu 18 Pfd. Brod hinreichend. In Schottland beobachten die Bäcker folgendes Verfahren zur leichten Darstellung einer guten Hefe: 10 Pfd. feines weißes Weizenmehl werden mit 16 Pfd. reinem Wasser zu einem dünnen Teige eingerührt. Nachdem diese Masse 6—7 Stunden lang ruhig gestanden hat, damit das Mehl mit dem Wasser sich durchdringen kann, werden ihr 2 Quart gute fertige Hefen zugegeben, alles wohl untereinander gerührt und sie an einem mäßig warmen Orte, dessen Temperatur 16° Reaum. nicht übersteigt, leicht bedeckt stehen gelassen. Nach Zeit von 6—8 Stunden kommt die Masse in Fermentation und kann nun nach 12 Stunden zu jedem Backwerke in Anwendung gesetzt werden. In der Türkei bedient man sich folgender künstlicher Hefe mit gutem Erfolg. Man macht einen Aufguß von heißem Wasser auf Mehl von Kichererbsen (cicer arietinum), die in der Türkei, gekocht und geröstet, eine sehr beliebte Speise sind. Dr. Rumy bestätigt die Güte dieses Ferments.

Hegewiesen. Darunter begreift man solche Wiesen, auf welche das ganze Jahr hindurch keine Art Vieh, sie zu beweiden, getrieben werden darf, und welche in dieser Hinsicht gewissermaßen Gartenrecht haben.

Heide, gemeine (Erica vulgaris). Ein kleiner Strauch, mit langen, weit um sich greifenden Wurzeln; in viele Aeste getheilt, und 1—2 Fuß hoch. Die Rinde braun. Die sehr kleinen Blätter stehen gegeneinander über, sind stiellos, länglich, stumpf, am Grunde pfeilförmig, und liegen in zwei geraden Reihen dicht übereinander. Die Blumen stehen auf kurzen Stielen an den Spitzen der Zweige in traubenförmigen Aehren, und haben violettrothe, hellere oder dunklere, seltener weiße Blumenkronen. Kelch doppelt. — Auf trockenen, unfruchtbaren Feldern und Waldungen wild h. — Blüthezeit: August und September. — Da die Blumen den Bienen viel Honig und Wachs geben, so pflegt man um diese Zeit wohl die Bienenstöcke auf die Heiden zu bringen, damit sie dort recht reichlich einsammeln können, welches um desto mehr geschieht, wenn dann die Witterung recht heiter und warm ist. Der Honig aber unterscheidet sich durch seine röthere Farbe und geringere Süßigkeit. — Schafe, Ziegen und auch Pferde fressen die Heide gern, vorzüglich ist sie den erstern ein sehr gedeihliches und angenehmes Futter, welches sie selbst im Winter noch haben können. In mehreren Gegenden, z. B. im Lüneburgschen und in der Senne im Westphälischen, brennt man große Strecken alter Heide ab, damit sie von Neuem ausgrünt, und so die Schafe wieder ein zarteres Futter erhalten. Auch läßt man in Ländern, wo viel Heidekraut auf moorigem Boden und auf hohem Geest- und Sandboden wächst, die feine Heide zur Zeit der

Blüthe im September oben abmähen, selbige, ehe sie austrocknet, gleich beim Hause in einen großen Haufen unter freiem Himmel auffahren und im Herbst und Winter verfüttern, in der Art, daß dem Hornvieh täglich davon, mit dem Heu oder Stroh vermischt, eine Portion gereicht wird. Dieses Heidekraut ist so gut, als leichtes Heu, wenn solches im Anfange der Blüthezeit oben abgemäht wird. — In vielen Gegenden des nördlichen Deutschlands ist der Landmann genöthigt, zum Heideeinstreuen und Plaggenhauen seine Zuflucht zu nehmen. Häufig sind dann die Ställe so tief ausgepflastert, daß der Dünger von 10—12 Tagen darin gesammelt werden kann, wenn einigemal der sich hinter dem Vieh aufgehäufte Mist nach vorne mit vertheilt oder vorgelegt wird. Die möglichst dünn abgehauenen Plaggen werden mit dem warmen, eben aus den Ställen kommenden Dung zusammengelegt. Man läßt die Miethen meistens zwei Monate liegen, bevor man sie auseinanderfährt. Der auf den Dungpfahl ausgebrachte Heidemist wird unmittelbar darauf niedergeritten. — Auf dem leichtesten Sandfelde ist der reine Heidedünger weniger an seinem Platze, als der Plaggenmist; aber den lehmigen Acker lockert jener trefflich. — In England hat man die Zweige der Heide mit den Blättern schon statt des Hopfens gebraucht. Die Vorfahren der Schotten, die Picts, sollen, nach Bolle — einem alten Geschichtschreiber — das Geheimniß gehabt haben, aus den Spitzen des Heidekrauts zu brauen; es soll dieses Geheimniß aber mit jener Nation gänzlich verloren gegangen seyn, und zwar unter Umständen, die, wahr oder erdichtet, dennoch immer bei dem gemeinen Volke Glauben gefunden. Eine alte Ballade sagt:

The *Picts* were undone, cut off mother's son
For not teaching the Scots to brew heather-ale.
Der Picte ward vernicht't, getödt't der Mutter Sohn,
Er wollt' den Schott' nicht lehr'n, das Heidebier zu brau'n.

Indessen erzählen die Jäger, welche in Schottland auf die Schnepfenjagd gehen, daß sie in abgelegenen Schäferhütten mit einem leichten erheiternden Getränke, welches beinahe ganz von dem Blumen des Heidekrauts bereitet ward, regalirt worden, und welches vermuthlich das alte pictische Bier, aber daß in den gegenwärtigen entarteten Zeiten fast immer Honig, Zucker und spirituöse Sachen hinzugethan werden, um die Fermentation zu befördern, woran vermuthlich in alten Zeiten nicht gedacht ist. — Auf der Hebridischen Insel Jura kochen die Einwohner aus dem Safte des obern Theils der Heide eine gelbe Farbe. Auch in Deutschland und Frankreich sind sehr glückliche Versuche mit der Heide als Färbestoff angestellt. Der englische Gerber Albert Gesner erwies zuerst die Anwendbarkeit des Heidekrauts zum Gerben der dicken Leder. — Der Geruch der Heide vertreibt die Mäuse, weßhalb sie sich dem Landwirthe als Unterlage in den Scheuerpansen empfiehlt. — Nicht immer ist der mit Heide überzogene Boden ganz unfruchtbar, sondern hat oft einen sehr fruchtbaren Boden zum Untergrunde, in welchem Falle er seine Urbarmachung reichlich belohnt. (S. unten.) — In moorigen Gegenden trägt die Heide sehr zur Erzeugung des Torfes bei. — Ihre Cultur in Gärten ist vielen Schwierigkeiten unterworfen. Die exotischen Heiden — diese herrlichen Ziergewächse und dermaligen Modeblumen, welche größtentheils vom Kap und den dortigen noch südlicher gelegenen Inseln stammen, und wovon man jetzt vielleicht schon gegen 500 Arten zählt, erheischen ganz besonders eine peinliche Aufmerksamkeit

der Behandlung. Ein Ueberschreiten des Maßes beim Begießen und Trokkenhalten, und bei der Temperatur oft nur kleine Versehen, machen, daß die Zärtlinge kränkeln und sterben. Man vermehrt sie durch Samen, welches aber mühsam und trüglich ist, also häufiger durch Stecklinge im Mai und Juni, und durch Ableger. Eine practische Anleitung zu ihrer Vermehrung durch Stecklinge gibt der Prediger Krause im dritten Bande des Universalblatts, welche wir hier folgen lassen, weil sie für jeden landwirthschaftlichen Blumenfreund von Interesse seyn muß und wird.

Heiden (Erica), **exotische.** Zu dieser Gewächsgattung ist Heideerde oder ein Gemisch aus Lauberde mit Grubensand, verfaultem Heidekraut, Tannennadeln aus großen Ameisenhaufen mit Sand erforderlich, und auf diese Erde bringt man noch in die Töpfe eine Schicht weißen Grubensand, welcher vorher vom Thon so lange gereinigt worden, bis das Wasser hell abfließt, dann getrocknet und durch ein feines Sieb geschlagen worden ist. Da die Eriken vom Stamme aus seitwärts wurzeln, so müssen die unglasirten Töpfe weit seyn, brauchen aber kaum 4 Zoll Höhe. Auf die Scherben ihrer Abzugslöcher bringt man 1 Zoll hoch zerbrochene Scherben, oder am besten Moos, welches die Feuchtigkeit länger erhält, dann 1 Zoll sandige Heideerde und letztlich bis fast an den Rand den vorgedachten gereinigten Sand; jede dieser Ingredienzen wird beim Einbringen angedrückt. So vorbereitet schneidet man zu Stecklingen eben frischgetriebene, unverholzte, seitwärtsstehende Zweige ab, deren Blätter und Nadeln fast ausgewachsen sind, die jedoch nicht zu üppig getrieben haben. Der Schnitt muß scharf und dicht unter dem Blätterknoten gemacht werden. Von dem bis $1^1/_2$ Zoll langen Stecklinge nimmt man die Blätter, ohne die Rinde zu verletzen, bis zur Hälfte weg. In den Topf, $1^1/_2$ Zoll von seinem Rande entfernt, bringt man mehrere, mittelst eines spitzigen Stöckchens, $^1/_3$ ihrer Länge in den Sand ein und drückt sie an. Man gießt nun an den Rand des Topfes Wasser, damit es sich verbreite, verhütet aber, daß keins oben auf die Stecklinge komme; denn diese dürfen nie naß werden. Nun probirt man durch ein wenig Ziehen an der Spitze des Stecklings, ob er fest stehe. Zuletzt wird der Topf durch eine Glasglocke, die etwa 1 Zoll über die Spitzen geht, bedeckt und an einen trokkenen Ort, nahe ans Fenster, auch wohl ins Freie gestellt, wobei das Sonnenlicht durch übergelegtes Papier abgehalten wird. Täglich müssen die Glocken abgehoben und von dem daran klebenden Dunste befreit werden. Mit dem Gießen warte man nie so lange, bis die Stecklinge den Kopf hängen; denn alsdann sind sie nicht mehr zu retten. Werden sie nach 5 — 6 Wochen lebhafter grün, so läßt sich auf ihr Anwurzeln schließen; wird endlich ein hervorwachsendes Blättchen bemerkbar, so kann man die Stecklinge einzeln versetzen; dieses geschieht in $1^1/_2$ Zoll hohe Töpfchen, angefüllt mit sandiger Heideerde, so daß der ganze durchwurzelte Sandballen beisammen bleibt, und behandelt sie dann, wie vorhin bemerkt ist. Zeigen sich neue Triebe, so bringt man sie ins Freie, indem man Anfangs über Nacht, und endlich auch am Tage die Glocken wegnimmt. Wachsen die Pflänzchen lebhaft oder schießen gerade auf, so kneipt man die Spitzen ab, damit sie Seitentriebe machen und ein pyramidenförmiges Ansehen bekommen. — In rauhen Gegenden, und wäre es auch in Süddeutschland, darf man diese zärtlichen Zöglinge selbst im Sommer nicht ganz unbedeckt lassen.

Heideländereien, Urbarmachen der. Bei den vielen Gemeinheitstheilungen, welche in Folge der neuen Gesetzgebung unternommen werden, wird die Versuchung oft sehr groß, mit Heidekraut bewachsene Weide-

plätze recht schnell urbar zu machen, um von den überkommenen uncultivirten Grundstücken recht bald einen Vortheil zu ziehen, der bisher unbeachtet geblieben war. Man verwendet dann oft auf solches Urbarmachen eine Menge Zeit und Kosten, und sieht sich häufig in seinen Hoffnungen getäuscht, weil man eine Prüfung derjenigen Bedingungen verabsäumte, unter welchen solche Arbeiten nur vortheilhaft werden können. Man glaubt sich dabei nur entweder nach seinen Nachbarn, oder nach Anleitungen richten zu dürfen, die man aus Büchern entlehnt, und wundert sich dann, wenn der Versuch nicht gelingen wollte. Daß man sich häufig aus solchem Urbarmachen große Vortheile schaffen kann, unterliegt wohl keinem Zweifel; man unterlasse dabei aber nur nicht, vorher folgende Umstände sorgfältig zu erwägen, nämlich: 1) ob der Boden, den man urbar zu machen beabsichtigt, auch mindestens 8 — 10 pCt. Lehmtheile enthalte, oder ein Lehmlager unter seiner Dammerde habe; 2) ob solcher Boden, wenn die Sandtheile vorherrschend sind, niedrig oder hoch gelegen ist; 3) ob man, nach dem Urbarmachen, für seinen Viehstand noch ausreichende Weide behalte, oder im Stande sey, den Verlust solcher Weideplätze durch andere Ernährungsmittel zu decken; 4) ob man auch passenden Mergel oder Moder in der Nähe habe, um solchem Boden angemessene Bindungs- und Düngertheile zuführen zu können. Denn wenn ad 1) ein solcher Boden nicht die bezeichnete Grundmischung besitzt, so wird man, um alle 6 — 9 Jahre vom Morgen 2 — 3 Körner zu gewinnen, für mehrere Jahre eine gesunde Schafweide opfern, indem ein Boden dieser Gattung nur bei einem sehr feuchten Clima noch ein Jahr nach dem Kornbau ein leidlich nahrhaftes Gras liefert, dann aber fast nutzlos so lange liegen bleiben muß, bis er wieder eine Grasnarbe gebildet hat, die einen neuen Umbruch belohnt; wenn ad 2) solcher Heideboden sogar hoch gelegen ist, so bleibt zu besorgen, daß er ein Spiel des Windes werden kann, und sich niemals wieder natürlich berasen wird; wenn ad 3) man die umgebrochenen Weideplätze nicht durch andere Ernährungsmittel ersetzen kann, so hat man oft empfindliche Verluste an dem Abnutze seines Viehstandes und Verminderung seines Düngerhaufens zu befürchten; und wenn ad 4) man weder angemessenen Mergel oder Moder in der Nähe solcher Ländereien besitzt, noch auch sich sonstiger ausreichender Dungmittel erfreut, um den Mangel an Bindungs- und Nahrungsstoffen, den sie erleiden, ersetzen zu können: so wird man sich entweder keinen dauernden Nutzen von den auf solche Arbeit verwandten Kosten versprechen dürfen, oder sich genöthigt sehen, seinem bessern Acker die Dungmittel zu entziehen, um sie dem schlechtern zuzuwenden. — Aber selbst dann, wenn ein mit langem Heidekraut bewachsener Boden noch zureichende Bindungstheile enthält, um mit Nutzen urbar gemacht zu werden, wird häufig ein günstiger Erfolg dadurch gehemmt, daß man durch Abbrennen dieses Krautes, oder durch mehrfaches Umwenden der umgebrochenen Heidenarbe einen Gewinn zu beeilen strebt. Beide Mittel sind von erfahrenen Heidecultivatoren verschiedentlich versucht, jedoch jedesmal fruchtlos befunden. Die umgebrochene Narbe dagegen so lange unbenutzt liegen zu lassen, bis das Kraut völlig verwes't ist, dieß verträgt sich auch schlecht mit den Vortheilen, die man sich von dem Urbarmachen versprach; denn eine vollständige Verwesung des harten Stängels dieses Krautes erfolgt bisweilen kaum nach 6 Jahren, während einer so langen Zeit muß man aber noch dazu besorgen, daß die Wurzeln des Krautes neue Triebe bilden, und dadurch der Umbruch zum Theil nutzlos wird. — Des schnellsten und günstigsten Erfolges wird man sich aber in der Regel von solchem Neubruch erfreuen

können, wenn man jeden Herbst von solchem, größtentheils aus sandiger Grundmischung bestehenden Boden nur so viel umbricht, als man während des nächsten Sommers mit den Schafen zu behorden vermag, dieses behordete Stück dann im Herbste, nachdem es mit einer scharfen Egge aufgeritzt worden, ohne weiteres Pflügen mit Roggen besäet, und diese Saat tüchtig eineggt. Das Ammonium des Schafpferchs bewirkt eine sehr günstige Zersetzung des Heidehumus, und führt den jungen Pflanzen diese nährende Theile in einem Zustande zu, in welchem sie sich dieselben leicht anzueignen vermögen. Die Verwesung der Narbe wird durch das Lager der Schafe ungemein befördert, und nur einen Sommer darf man so den Nutzen dieser Weideplätze entbehren, weil in der Regel schon nach dem Abernten des Roggens die Narbe so weit aufgelöst ist, daß man das umgebrochene Stück zur nächsten Sommersaat vorbereiten, und dann am vortheilhaftesten mit Buchweizen besäen kann. — Der allgemeine Rath, solchen Heideboden zuerst mit Buchweizen zu besäen, läßt sich bei dieser Methode aber um deßhalb nicht anwenden, weil der Buchweizen zu seiner Einsaat eine starke Bedeckung von loser Erde verlangt, welche ihm hierbei nicht gegeben werden kann, ohne, wenigstens theilweise, das unverwes'te Heidekraut wieder heraufzubringen; überdieß aber würde der Hordenschlag auch namhaft an seiner Wirkung verlieren, wenn er einen ganzen Winter hindurch ohne Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen liegen bleiben sollte. — Uebrigens glaube man aber auch nicht, daß solcher Heidehumus lange dauernden Nahrungsstoff darbietet, wenn man ihm nicht mit Reizmitteln zu Hülfe kommt, und erwäge folglich genau, wiefern man solchem Boden dergleichen Hülfen zu reichen vermag, ohne seine besten Ackerstücke darunter leiden zu lassen. Denn sofern die Opfer nicht mit den Vortheilen in ein erwünschtes Verhältniß treten, die man von solchem Urbarmachen sich verspricht, und sobald durch den Getreidebau nicht ein höherer Reinertrag, als durch die Benutzung zur Schafweide erzielt werden kann, so wäre es thöricht, auf dergleichen Unternehmungen Mühe und Kosten zu verwenden. — Man steht zwar vielfach in dem Glauben, die Weide auf dem Heidelande gewähre den edlen Schäfereien keinen besondern Nutzen; die Erfahrung lehrt aber gerade das Gegentheil. Denn auch selbst die feinen Schafe fressen das Heidekraut häufig mit großer Begierde; es wirkt, allen Erfahrungen gemäß, sehr stärkend auf ihren Organismus, und der Instinkt scheint es ihnen besonders darin am beliebtesten zu machen, wenn durch saftreiche Gräser und Fütterungsmittel ihre innern Theile erschlafft worden sind. — Man kann ihnen solche Weide auf die leichteste Weise noch dadurch wohlschmeckender machen, wenn man durch Abbrennen des alten harten Krautes eine Verjüngung desselben bewirkt; man muß bei einer solchen Unternehmung nur ja einen passenden Wind wahrnehmen, um zu verhindern, daß kein größerer Bezirk abbrenne, als man zu verjüngen beabsichtigte, weil in demselben Jahre, worin man das Abbrennen unternimmt, das Ausschlagen der jungen Triebe selten mehr erfolgt, und man folglich diesen Theil der Weidenutzung entbehren kann. (S. L. u. H., 1827. Einen umfassenden Unterricht über das Urbarmachen öder Heideländereien findet der Leser besonders im dritten Bande der vortrefflichen „Anleitung zur Kenntniß der Belgischen Landwirthschaft, von Schwerz." Auch „S. von Grouners Reise durch das Königreich der Niederlande" enthält Lehrreiches darüber.)

Heidelbeere, gemeine (Vaccinium Myrtillus) ħ. Ein kleiner niedriger Strauch von 1 Fuß und auch etwas größerer Höhe, mit aufrechten, eckigen, hellgrünen, glatten Zweigen, und abwechselnden, kurzgestielten, eirunden, am Rande gesägten, mit einem aderigen Netze durchzogenen Blättern. Die Blumen in den Winkeln der letztern einzeln an kleinen Stielen, mit einer rundlichen, aufgeblasenen, in fünf kleine zurückgebogene Abschnitte getheilten, röthlichen Krone. Meistens 10 Staubfäden. Die runden, oben flachen und vom Kelche gekrönten Beeren, zur Zeit der Reife bräunlichschwarz, von der Größe einer Erbse. In schattigen Wäldern wild. Die Blätter werden von dem Wilde, auch von Schafen, Ziegen, Pferden und Schweinen gern gefressen; die Blumen geben den Bienen viel Honig und Wachs. An einigen Orten gebraucht man die Pflanze zum Gerben; in Island färbt man mit den Blättern grün. Bekannt ist der ausgedehnte Verbauch der Beeren zur Speise. In Schlesien und Lüneburg wird ein gar bedeutender Handel damit getrieben. Nach amtlichen Nachrichten sind am letztern Orte in den Jahren 1780 bis 1787 für mehr als 67,000 Thlr. von dieser Waare verkauft worden. — In Frankreich pflegt man die rothen Weine damit zu färben. In Schottland bedient man sich des Saftes, statt des Citronensaftes, zu Punsch. Die Lappländer setzen ihn zu ihrem Rennthierkäse. Mittelst der Gährung und Destillation läßt sich auch ein Branntwein aus ihm darstellen. Endlich liefert er rothe, blaue, violette Färbestoffe. Diese vielseitig nützliche Pflanze liebt einen lockern und moosigen Boden; will man sie in Gärten verpflanzen, so muß man sie mit einem recht großen Ballen Erde ausheben, und einen ähnlichen Standort geben. Durch Samen pflanzt man sie am sichersten fort, aber doch auch schwer.

Heiligenpflanze, cypressenartige (Santolina Chamae-Cyparissus) ħ. Ein kleiner Strauch, mit stiellosen, schmalen, gleichbreiten, gezähnten, am Grunde verdünnten, dachziegelförmig in vier Reihen gelagerten Blättern. Die blaßgelben Blumen stehen am Ende auf einzelnen Stielen. Blüht im Juni und Juli. In Südeuropa wild, und muß bei uns in einem frostfreien Zimmer durchwintert werden. Er verlangt eine nahrhafte, mit etwas Lehm und Sand gemischte Erde, läßt sich aber leicht durch Ableger und Stecklinge fortpflanzen.

Heiligenwiesen nennt man solche, welche vormals gewissen Kirchen, Stiften, Klöstern, Pfarreien ꝛc. vermacht worden sind, doch so, daß sie gewissen Landwirthen überlassen werden, und zwar gegen einen bestimmten jährlichen Zins, oder Wachs zu Kerzen, Meßwein u. dgl.

Heilwurz (Pastinacea opopanax), eine der größten Schirmpflanzen, die mit der Pastinake viele Aehnlichkeit hat. Sie wächst wild in Frankreich, Italien und Sicilien, besonders in der Levante. Der gelbe Milchsaft dieser Pflanze, der durch Einschnitte herausgezogen wird, an der Luft gerinnt und als Harz oder Gummi (Phanargummi) zu uns gebracht wird, dient zu Wund- und Heilpflaster, Pillen ꝛc.

Heimschnaat, im Hannöverschen, ein Strich in der Mark, jedem Genossen zur Viehweide offen, zum Rasenschälen aber nur einem Dorfe gehörig.

Heintl (**Franz, Ritter von**), Eigenthümer der Herrschaften Nexing, Raspach und Wiernitz in Niederösterreich, dann des Marktes und der Herrschaft Altbrünn in Mähren, ein hochgeschätzter österreichischer Landwirth und Schriftsteller, der sich besonders um die Cultur des vaterländischen Seiden- und Weinbaues ganz ausgezeichnete Verdienste er-

worden hat! Auch im Auslande hat man diese durch seltene Ehrenbezeigungen anerkannt; so ist H. namentlich Ehrenmitglied von zwei amerikanischen Ackerbaugesellschaften, nämlich von der zu Philadelphia und von der zu Newyork; ferner auswärtiges Mitglied der königl. schwedischen Landwirthschafts-Akademie in Stockholm, so wie der Pariser Ackerbau-Akademie, welche letztere auch Heintl's Druckschriften theilweise in die französische Sprache übersetzen ließ. Dessen Werke sind: „Die Landwirthschaft des österr. Kaiserthums." 1 Bd. Wien, Pichler, 1808; gr. 8. 3 Thlr. Zweiter und dritter Band. Ebendaselbst 1811 u. 1812; gr. 8. 4 Thlr. 4. Band. Wien, bei Gerold, 1821; gr. 8. 2 Thlr. Auch unter d. T.: „Der Weinbau des österr. Kaiserstaats ꝛc." — „Aufruf an meine Mitbürger zur Vereinigung gegen den eindringenden Holzmangel." Wien, 1805; 8. — „Unterricht über die Obstbaumzucht für Schullehrer auf dem Lande." Erlangen, Palm, 1810. 8. 6 gr. — „Anleitung, den Seidenbau im Freien zu betreiben, und mit der üblichen Seidenraupenzucht im Zimmer in neue, sehr nützliche Verbindung zu bringen." Wien, 1815. 8. 8 gr. Diese Schrift kann nur uneigentlich eine Anleitung zu dem genannt werden, was der Titel besagt, da sie vielmehr eine Geschichte der in der Militärgrenze angestellten Versuche ist. — Die bereits oben gedachte „Darstellung des österreichischen Weinbaues" — dieser hochwichtigen Branche, welche Millionen Einwohnern Beschäftigung und Nahrung gibt — die Hauptstadt mit Wein versieht, deren Bedarf in einem Jahre 7= — 800,000 Eimer ist, den Weinbedarf der ganzen Monarchie erzeugt und noch einen sehr einträglichen Artikel für den Activhandel in das Ausland erzeugt, ist zwar das beste und vollständigste Werk über vorliegenden Gegenstand; Schade nur, daß darin so Vielerlei vorkommt, was weder ökonomisch noch statistisch ist, und das Buch von Provinzialismen wimmelt. Dr. v. Heintl hat aber auch praktisches Verdienst um diese Cultur. Schon im Sommer 1817 machte er den Vorschlag zur Errichtung eines Instituts, welches den Endzweck hatte, dem Mangel an Austausch der Kenntnisse unter den Weinerzeugern abzuhelfen. Er erbot sich sehr patriotisch zur Hergabe des Grundes und Bodens für eine Rebschule und deren unentgeldliche Administration, wenn nur die Weinbauer durch Einsendung der von ihnen erbauten Rebenarten nebst Beschreibung in ihrer Landessprache dieselbe zu einer Nationalanstalt erheben wollten ꝛc. — Nach einer kleinen Schrift: „Ueber das Blattern der Schafe, derselben Behandlung und Impfung" (Wien, 1823. 8. 6 gr.), folgte 1829 ein ausführlicher „Unterricht im Seidenbaue" (Leipzig, Liebeskind in Comm. 1829; gr. 8. geh. 1 Thlr.), welcher seinen Gegenstand so ganz umfaßt, so klar und einleuchtend im Vortrage ist, alle Vortheile im Betriebe der Seidenzucht in ein so helles Licht stellt, daß man ihn nur mit Aufmerksamkeit zu lesen braucht, um einen klaren und anschaulichen Begriff sowohl vom ganzen Betriebe, als auch von der Leichtigkeit und Einträglichkeit des Seidenbaues zu bekommen. — Im Jahre 1831 ward Hrn. v. Heintl der Preis für die Beantwortung der von der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien gestellten Aufgabe: „Ueber die Mittel, die Futtererzeugung in Oesterreich unter der Enns zu vermehren," zuerkannt. Ein anderer Referent sagt über diese Schrift: „Man würde sich sehr irren, wenn man annehmen wollte, dieselbe könne nur für Landwirthe von Niederösterreich Interesse haben. Schon die Beschreibung der im hohen Grade fleißig und verständig geführten Landwirthschaft in Oberösterreich ist so lehrreich, daß man für alle Gegenden so Manches daraus lernen und für sich entlehnen kann. Lies't man

aber weiter, so wird man von jeder Seite mehr angezogen. Das klare und anziehende Gemälde, welches uns der Verfasser von Oesterreich unter der Enns hier zu geben weiß, lockt zu immer mehrerer Anschauung desselben. Man sieht hier gleichsam die Landwirthe vor sich in ihrem Thun und Treiben; man sieht den Verfasser, so zu sagen, unter ihnen, sich mit ihnen unterhalten und sie hie und da belehren. Unvermerkt wird man selbst mit hineingezogen, verliert sich unter ihnen und wenn man dann mit der Schrift zu Ende ist, so findet man, daß man sein Wissen und seine Kenntnisse um Manches ergänzt und bereichert hat. Wie angenehm erzählt z. B. der Verfasser nicht die Art und Weise des Verfahrens der sogenannten Hauer (Weinbauer ohne Ackerbau); wie entwickelt er den Gang, den in diesen Gegenden die Landwirthschaft vom Anfange nahm und in welchem sie sich fortbewegt; wie gibt er die Ursachen an, warum die oder jene Verfahrungsart, welche man beobachtet, richtig oder falsch sey und warum eine andere, zweckmäßiger scheinende sich nicht anwenden lasse; mit kurzen Worten: wie pragmatisch weiß er zu erzählen und wie belehrend wird er dadurch! Wir können versichern, wahre Goldkörner in diesem Werkchen gesammelt zu haben." — Im Jahre 1818 ward v. Heintl zum Herren- und Landstandin Steiermark erhoben.

Heitscheffel, ein Schleswigsches Getreidemaß, zu Korn haltend Pariser Cubikzoll 5548; zu Weizen 5670.

Heizung findet bekanntlich in der Regel durch zweckmäßig angelegte Oefen Statt. In den neuern Zeiten gewinnen aber die Heizungen der wohnbaren Zimmer durch erwärmte Luft eine größere Aufmerksamkeit, weil der Kostenaufwand geringer, man vor Feuersgefahr mehr gesichert ist, besonders aber dabei den Vortheil hat, daß man die untere kalte Luft wegschafft, damit die erwärmte bis zum Fußboden herunterkommen kann, und der Kopf und die Füße des Menschen eine möglichst gleichmäßige Wärme genießen. Weil dieß ohne Aufhören fortgeht, so lange noch warme Luft vorhanden ist, so wird dadurch eine immerwährende Circulation der Luft im Zimmer bewirkt, die zugleich zur Reinigung der Stubenluft sehr Vieles beiträgt. Nach einer interessanten Erfindung des Amtmanns Michelsen zu Güstrow in Meklenburg kann diese Wohlthat auch dem geringsten Tagelöhner ohne Kosten zu Theil werden, weil sie bei jedem Ofen von Kluten (ungebrannten Ziegeln), gebrannten Steinen oder Kacheln anzubringen ist, der gesetzt wird. Hinter dem Ofen, der eben gesetzt werden soll oder an der Seite, wo er am nächsten an der Wand steht, wird nämlich ein sogenannter kalter Canal, d. h. eine Röhre von etwa 6 Zoll im Lichten, mit in die Höhe gemauert, die am Fußboden eine Oeffnung hat, damit die kalte Luft am Fußboden des Zimmers hineintreten kann. Ist man mit dem Ofen und zugleich mit dieser hohlen Röhre so weit gekommen, daß in dem Ofen die Decke gelegt ist, worunter das Feuer im Ofen brennen soll und über welcher die Feuerzüge in dem Ofen ihren Anfang nehmen, so wird über dieser Decke der kalte Canal nunmehr bis mitten in den Ofen hinein und dann senkrecht in die Höhe geführt so hoch der Ofen wird, damit er durch die obere Ofendecke offen wieder zu Tage kommt. Die Züge, welche in einem Windofen gewöhnlich angebracht werden, umgeben ihn von allen Seiten und durch die Wärme in diesen Zügen wird die Luft in den kalten erwärmt und verdünnt, daß sie aus der obern Oeffnung hinaus und unmittelbar ins Zimmer strömt. Weil aber kein offener Raum ohne Luft bleiben kann, so schluckt der kalte Canal durch die Oeffnung am Fußboden des Zimmers stets kalte Luft

wieder ein, und so entsteht dieselbe Circulation in einem vollkommnern Grade, welche durch den Apparat einer Heizkammer bewirkt wird. Besser — sagt der Erfinder — geht nach meiner Meinung die Circulation von Statten, weil die kalte Luft durch die Oeffnung am Fußboden des Zimmers unmittelbar eingesogen und in die Höhe geführt wird, bei einer Heizkammer aber erst bis auf den Fußboden hinunter geführt werden soll. Der größte Vortheil besteht aber darin, daß mein Vorschlag (der sich schon durch Erfahrung bewährte) zur Heizung durch circulirende erwärmte Luft bei jedem Ofen angebracht und der Nutzen dieser Heizmethode (wobei auch an Feuerungsmaterial bedeutend gewonnen wird) auch der ärmsten Menschenclasse zu Theil werden kann, weil sie keinen Schilling kostet. (Durch eine Abbildung versinnlicht findet der Leser die Beschreibung dieser Einrichtung im Jahrgange 1834 Bd. 1. der Oekonom. Neuigkeiten.)

Helena, St. Einsam erhebt sich im Weltmeere ungefähr auf halbem Wege zwischen Südamerika und Afrika die basaltische Felseninsel St. Helena, gegen 400 Meilen von dem Vorgebirge der guten Hoffnung und über 130 M. von der Insel Ascension, dem nächsten Lande, entfernt. Sie erscheint in der Ferne als eine schwarze zackige Felsenmasse, deren Wände sich 600—1200 Fuß hoch erheben und nur vier Oeffnungen an der Küste haben, deren größte eine schöne, für große Schiffe zugängliche Bai bildet. Der Basaltfelsen ist in vielen Richtungen gewunden, sonderbar zerklüftet und von vielen Thälern durchschnitten. Die Insel hat im Umfange $6^1/_2$ Meile, in ihrer größten Länge 5, in ihrer größten Breite über 3 Stunden. Der Gipfel bildet eine fruchtbare Ebene mit mehrern kegelförmigen Erhöhungen, zwischen welchen angenehme Thäler liegen. Der höchste Punkt der Berge, welche die Insel ausmachen, ist der Diana-Felsen, 2700 F. über der Meeresfläche, von dessen Gipfel sich eine umfassende großartige Aussicht darbietet. Das Clima ist auf der Höhe milder und gemäßigt, doch nicht ohne häufige Abwechslungen, und trübe Tage sind häufig. Im J. 1825 gab die Ackerbaugesellschaft über diesen Gegenstand folgende Notizen: Temperatur einiger Punkte 1825 — Plantationhouse höchste 73°, niedrigste 57°; St. James Town höchste 82°, niedrigste 71° Fahrenh. Die größte Hitze tritt Nachmittags zwischen 3—4 Uhr ein, die größte Kühle gegen Sonnenuntergang. Es wehen nur die erfrischenden Ost-Passatwinde und nie Orkane. Die Insel war unbewohnt als die Portugiesen zu Anfange des 16. Jahrhunderts sie zuerst entdeckten und St. Helena nannten. Sie fanden nur Schildkröten und Seevögel an der Küste, die Erleichterung aber, welche die Lage der Insel der Fahrt nach Ostindien gewähren konnte, bewog die Entdecker, Vorbereitungen zu einer Niederlassung zu machen; sie bauten eine kleine Kirche an der Küste in dem wasserreichen Capellenthale, versetzten mehrere europäische Hausthiere auf die Insel, pflanzten einige Bäume an und streuten Saaten aus, um ihren landenden Schiffen Bequemlichkeiten zu verschaffen, waren aber eifersüchtig bemüht, andern Völkern die Vortheile zu entziehen, welche die Insel darbot. Erst mehrere Jahre nach der Entdeckung ward eine Ansiedelung gegründet. Der tapfere Alfons Albuquerque, der Oberbefehlshaber der portugiesischen Niederlassungen im Ostindischen, hatte bei Eroberung der Stadt Goa mehrere portugiesische Ueberläufer gefangen genommen, welchen er Nase, Ohren, die rechte Hand und den Daumen der linken abschneiden ließ. Er befahl darauf, die Verstümmelten nach Portugal einzuschiffen; sie wurden aber mit einigen Negern auf St. Helena zurückgelassen, wo sie den Rest ihres unglücklichen

Lebens zubringen sollten. Rebhühner, Fasanen und anderes Geflügel wurde auf die Insel ausgesetzt, um den Verbannten künftig Unterhalt zu geben, und man ließ ihnen mehrere Fruchtbäume und Sämereien zurück. Unter der sorgfältigen Pflege der Ansiedler vermehrten sich die Hülfsmittel der Insel bald reichlich. Jedes ankommende portugiesische Schiff konnte frische Vorräthe, Gemüse und Wasser einnehmen, das mehrere frische Quellen lieferten, und die frühern Seefahrer fanden es so schwierig, lange von gesalzenem Fleische zu leben, und die durch die Entbehrung frischer Vorräthe erzeugten Krankheiten richteten so große Verheerungen auf den Schiffen an, daß auf der langen und gefährlichen Reise nach Indien ein Ruheplatz mitten im atlantischen Meere, wo sie ihre Gesundheit und ihre Kräfte stärken konnten, von großer Wichtigkeit für sie wurde. Die portugiesischen Indienfahrer ließen ihre Kranken auf der Insel, wo im nächsten Jahre andere Schiffe sie wieder abholten. Die Portugiesen hatten die Vortheile, welche die Lage der Insel ihnen darbot, beinahe 90 Jahre benutzt, als ein englisches Schiff, unter Thomas Cavendish, auf der Rückkehr aus Indien im J. 1588 sie besuchte. Die Engländer fanden Fasanen, Rebhühner, Ziegen und Schweine in Ueberfluß, und in dem angenehmen Thale an der Küste, wo die von den Portugiesen erbaute Kirche stand, gediehen Obstbäume und köstliche Pflanzen; lange Reihen von Citronen-, Pomeranzen-, Granat-, Dattel- und Feigenbäumen erfreuten das Auge durch Blüthen und Früchte. Nach der Gründung der englisch-ostindischen Compagnie zu Anfange des 17. Jahrhunderts wurde die Insel häufiger von englischen Schiffen besucht und auch die Holländer legten oft hier an. Die Portugiesen hatten indeß so zahlreiche Niederlassungen auf der westlichen und östlichen Küste von Afrika gegründet, daß St. Helena für sie minder wichtig geworden war, und nachdem sie die Insel verlassen hatten, wurde sie von den Holländern in Besitz genommen. Im J. 1650 erhielt die englisch-ostindische Compagnie St. Helena von letzterer Nation gegen Abtretung des Vorgebirges der guten Hoffnung, und legte daselbst 1660 eine Niederlassung an. Es wurden Befestigungen angelegt, die man nach dem Herzoge von York Fort James nannte. Zwar bemächtigten sich 12 Jahre später die Holländer durch List der Insel wieder, wurden aber schon 1673 von den Engländern wieder vertrieben. Später lud man Ansiedler ein, welchen man Ländereien anwies, und die Compagnie hatte das Recht, jedes Grundstück, das sechs Monate lang unangebaut geblieben war, andern Ansiedlern zu übergeben. In neuern Zeiten wurde die Cultur der Insel immer mehr verbessert; es wurden gelungene Versuche mit neuen Anpflanzungen gemacht, und seit dem Ende des 18. Jahrhunderts besonders auch für die Verbesserung des Zustandes der Bewohner gesorgt, die sich so sehr vermehrten, daß ihre Zahl jetzt gegen 5000 beträgt, unter welchen gegen 2000 Weiße, über 1000 Sclaven, über 700 freie Farbige und gegen 450 Chinesen sind, welche seit 1810 aus Kanton dahin gebracht wurden, um als Lohnarbeiter bei dem Landbau zu dienen. Die weitere Einfuhr von Sclaven wurde seitdem verboten, und verordnet, daß alle nach Weihnachten 1818 von Sclavinnen gebornen Kinder frei seyn, aber bei dem Eigenthümer ihrer Mütter dienen sollten, Knaben bis zum 18., Mädchen bis zum 16. Jahre. Eine wohlthätige Gesellschaft, deren Hauptzweck die Erziehung armer Kinder war, hatte sich schon früher gebildet und mehrere Schulen gegründet, in denen auch die Sclavenkinder Unterricht erhielten. Das wichtigste Ereigniß in der Geschichte der Insel ist die Gefangenschaft Napoleons, welcher nach der im Aug. 1815 zu Paris zwischen den verbündeten euro-

päischen Mächten geschlossenen Uebereinkunft, der Verwahrung der englischen Regierung übergeben ward. Er kam im Nov. 1815 auf der Insel an und starb am 5. Mai 1821 in seiner Wohnung zu Longwood, die gegen 1800 Fuß über der Meeresfläche liegt. Nicht weit davon in einem Thale ist sein Grab, von Trauerweiden umschattet.

Fast die Hälfte der Insel ist wüst und felsig. Auf den Hochebenen bedeckt eine fruchtbare Erde 1½ Fuß dick den Boden. Leider! fehlt es an Wasser; würde solches gefunden, so wären 1500 Acres Landes, die jetzt ungenutzt sind, im Stande, Thiere genug zur Unterhaltung der Bewohner und der anlangenden Schiffe zu ernähren. Der Gouverneur-Lieutenant und die Compagnie hatten vor etlichen 20 Jahren ungefähr 1400 Acres Land inne. Diese Zahl gab damals mit den freien Gütern vereinigt, 7—8000 Acres bebautes Land. Wegen der großen Verwüstungen, welche die Ratten und große Schwärme gefräßiger Insecten unter den Getreidesaaten anrichten, wird nur wenig Korn, Mais und Gerste angebaut. Zur Vertilgung des letztern Ungeziefers ließ man Krähen vom Cap kommen; aber so gute Dienste dieser Vogel auch hierbei leistet, so lange er noch jung ist, so verschmäht er doch diesen Fraß, sobald er sich seiner Flügel bedienen kann. Durch die französische Kriegsbrigg Marquire erfuhr man, daß eine andere Vogelart, welche die Franzosen von den Küsten Coromandel und Malabar nach Isle de France und Bourbon gebracht, ganz besonders zur Vertilgung der Insecten geeignet sind, so daß die französische Regierung eine eigene Ladung davon nach Cayenne bringen ließ, um sie dort fortzupflanzen. Von dieser hofft man nun Hülfe. Wie sehr Clima und Boden übrigens die Vegetation des Getreides begünstigen, ergibt sich daraus, daß man im Durchschnitt bei günstiger Witterung den 15—20fachen Ertrag annimmt. Hat doch auch der Weizen von St. Helena, unter dem Namen des Riesenweizens in Europa seine hohe Ergiebigkeit bestätigt. Hr. Glottreau von Villeneuve St. George bebaute im Herbste 1832 240 □Fuß Landes zum Versuche mit diesem Weizen und erntete davon im Sommer 1833 14 Liter Samen. Der Morgen Landes würde also hiernach, mit Riesenweizen bestellt, beinahe 18 Hectoliter oder 12 Sester Weizen gegeben haben, während man bei dem Baue von gewöhnlichem Weizen von einer gleichen Fläche Landes nur 5—6 Sester, oder um die Hälfte weniger, geerntet haben würde. Hr. G. säete die Körner des Riesenweizens 6 Zoll weit voneinander; die wenigen Stöcke, die im Winter ausblieben, pflanzte er im Frühjahre nach. Die letztern gediehen zwar auch gut, gaben aber nur eine, höchstens drei Aehren, während die im Herbste gebauten Stöcke meistens 6—7 und sogar bis an 17 Aehren erhielten. Die Aehren waren sehr schön und schwer, und enthielten meistens 75—80 Körner, die größten sogar 120. Ein Stock mit 17 Aehren gab allein 1350 Körner, im Durchschnitt lohnte also ein Korn bei diesem Verhältniß 500fältig! — Auch der Ertrag des zu Futter cultivirten Getreides und der Erdfrüchte, der Kartoffeln, Rüben ꝛc., welche letztere aber meistens sehr von Insecten, Dürre und Winden leiden, kommt bei günstiger Witterung der in Deutschland gewöhnlichen Ernte gleich. Kartoffeln, im August 1824 gepflanzt, gaben 18fältigen Ertrag, im J. 1825 aber unter durchaus gleichen Umständen der Zeit, des Bodens, der Behandlung nur doppelten. Yamswurzeln werden für die Schweine, der eßbare Aron (Arum esculentum — A. maculatum wird bekanntlich in Slavonien zu Brei und anders als Nahrungsmittel benutzt) bloß zum Gebrauch für die Sclaven gebaut. Mit großem Erfolge hat man in neuerer Zeit dem Mangel an Weide durch die Cultur der Runkel-

rüben abgeholfen; Exemplare der hier gewonnenen riesenhaften Wurzeln, z. B. 37 Zoll im Umfange, mit den Zweigen 115 Pfd., ohne dieselben 52 Pfd. an Gewicht, erregten bei den Engländern allgemeines Aufsehen. In den Thälern befleißigt man sich mit Glück und Liebe des Garten- und Obstbaues. Man trifft außer Rosen, Immergrün, Myrthen, Lilien, Lorbeerbäumen nicht selten eine Auswahl europäischer und afrikanischer, amerikanischer und australischer Pflanzen an; man baut hier ebensowohl Erbsen und Bohnen, Portulak und Senf, Sauerampfer und Petersilie, Melonen und Ananas wie bei uns. Der Orangen-, Palm-, Citronen-, Feigen-, Granat-, Akazien-, Limonienbaum prangt mit dem herrlichsten Grün. Die Pfirsichbäume sind seltener geworden, aber der Bau des Oelbaumes versprach noch vor einigen Jahren glückliche Resultate. Auch der Viehzucht wird in neuerer Zeit größere Aufmerksamkeit gewidmet. Ehedem bediente man sich nur der magern Ochsen zum Fuhrwerk und Ziehen. Jetzt gibt es von England eingeführte Pferde, wodurch man bei verständiger Kreuzung mit der Zeit einen brauchbaren Schlag Zug- und Reitpferde zu erhalten hofft. Einer der einträglichsten Artikel ist die Milch, welche fast das ganze Jahr durch zu haben ist, und von 6 Pence bis 1 Schilling das Quart verkauft wird. Die Kühe werden zum Theil mit Körnern, aber auch mit Oelkuchen, Mohrrüben, andern Rüben, Stroh ꝛc. gefüttert. Man behält sie, zumal Nachts, im Stalle. Die Fruchtbarkeit der Schafe ist außerordentlich. Ein Herr Knipe hatte im März 1822 nicht mehr als 33 Schafe und 3 Widder. Im August 1823 bestand seine Heerde schon aus 153 Stück ohne noch 40 zu rechnen, die theils fürs Haus geschlachtet, theils verkauft worden waren. Die hiesigen Schafe sind Mestizen von Old-Island und South-Down. So lange Knipe seine Schafe im Pferch hielt, kamen viele um. Wie er sie Tag und Nacht sich frei auf der eingehegten Weide bewegen ließ, hörte das auf. Ueberall auf der ganzen Insel sind Ziegen im freien Zustande verbreitet. Man hat dadurch zwar immer frisches und schmackhaftes Fleisch; allein in den Anpflanzungen thun diese Thiere großen Schaden, wovon man sich nicht durch Zäune und Geländer gegen sie schützen kann. Die Schweine sind, so wie man sie auf dem Markte kauft, häufig ungenießbar, weil man sie gewöhnlich mit den Ueberbleibseln der gemeinsten Fische füttert; in den Häusern der Reichern werden sie wohlschmeckender gefunden. Die Geflügelzucht ist ein bedeutender Zweig der Landwirthschaft. Seit einiger Zeit hat man sich mit Glück auf Seidenzucht gelegt. Das für jede andere Vegetation so ungünstige dortige Clima sagt dem Maulbeerbaum, der daselbst trefflich gedeiht, sehr gut zu. Wir erinnern uns, neuerlich in einem öffentlichen Blatte gelesen zu haben, daß Napoleons Wohnung für diese Cultur eingerichtet worden ist. Alle Fortschritte, die die Landwirthschaft auf der Insel St. Helena macht, gehen von der dortigen Ackerbaugesellschaft aus.

Die Stadt James-Town, 1673 erbaut, liegt im Hintergrunde einer herrlichen Bai, in einem engen, sich sanft erhebenden Thale, das eine Viertelstunde lang und auf beiden Seiten von hohen Bergen eingefaßt ist. Nur diese Bai gewährt eine sichere Landung, und sie ist, wie die übrigen engern Zugänge der felsigen Küstenwand, durch Batterien und Bollwerke gegen feindliche Angriffe geschützt. Die Stadt hat nur drei gepflasterte Straßen. In den Hauptstraßen findet man mehrere Waarengewölbe, wo europäische und indische Erzeugnisse zu haben sind. Die beiden Berge, zwischen welchen die Stadt liegt, sind der Rupertsberg, östlich, und der Leiterberg, westlich. An diesem führt ein geschlängelter Weg zu dem Landhause des

Gouverneurs. Die über die Berge in das Innere führenden Pfade sind für Ochsenkarren fahrbar; sie bieten Anfangs einen rauhen und öden Anblick dar, bald aber sieht man freundliche Wohnhäuser und sorgfältig angebaute Pflanzungen, wo die Erzeugnisse der alten und neuen Welt nebeneinander gedeihen. Die Einwohner bringen den größten Theil des Jahres auf ihren Landgütern im Innern der Insel zu, und nur zur Zeit der Ankunft der Ostindienfahrer, vom Februar bis zum April, kommen sie häufig nach James-Town, wo dann lebhafter Verkehr herrscht. Die ostindische Compagnie blieb seit dem 17. Jahrhundert ununterbrochen im Besitze der Insel, welche sie aber 1834 der britischen Regierung abgetreten hat.

Helgoland, eine kleine Inselgruppe, die 6 Meilen von den Mündungen der Elbe, der Weser und der Eider in der Nordsee liegt und aus dem Haupteilande Helgoland, aus den Sandinseln oder den Dünen und aus verschiedenen Klippen und Riffen, unter denen der sogenannte Mönch die vorzüglichste ist, besteht. Das Areal Helgolands macht keine Viertelquadratmeile aus. Man theilt die Insel in das hohe und niedrige Land; jenes 90—160 Schuh über der Meeresfläche erhaben, hat 4200 Schritte im Umfange; dieses, das alle Jahre durch Ausspülen der See verringert wird, keine 1200 Schritte. Nur zwei Fünftheile dieses Flächeninhalts zählen die Sandinseln. Der Fels besteht aus mehrern Schichten, die sich unter einem gewissen Winkel, von Westen nach Norden parallel laufend, herabsenken, rothbraun mit weißlichen, bläulichen und violetten Schichten abwechseln. Das Oberland ist eine einzige thonartige, mürbe, an der Luft verwitterte Masse. Die drei noch übrigen Berge sind der Bredtberg oder Baakberg, auf welchem der Feuerthurm oder die Blüse erbaut ist; etwa 100 Schritte von diesem, im Süden, der Moderberg, der vormals, als die Insel noch eine Festung war, zum Pulvermagazin diente, und 800 Schritte nordwärts von der Blüse der Flagenberg. Von der Felsenwand des Oberlandes rollen von Zeit zu Zeit, besonders an der Nordseite, zumal im Frühjahre, wenn warme Sonnenstrahlen die Ritzen und Spalten durchdringen, Steine herab; überhaupt ist eine fortwährende Abnahme des Felsens sichtbar und es läßt sich der Untergang des ganzen Eilandes voraussehen, wenn gleich der Zeitpunkt nicht zu bestimmen ist. Mittelst einer Treppe steigt man vom Unterlande zum Oberlande (208 Stufen) hinauf. Das Clima der Insel ist nicht so unfreundlich als man der Lage wegen vermuthet. Sturmwinde wehen nicht öfter als auf dem festen Lande, aber auf der Oberfläche weniger fühlbar und stellenweise in der Nähe des Klippenrandes ist selbst beim stärksten Sturme kein Wind zu spüren. Kalte Abendwinde merkt man hier gar nicht, und die Sommerabende sind oft sehr still. Die Winterkälte wird durch die Meeresdünste gemildert. Das Meer selbst friert niemals zu. Die Sommerhitze wird auf der Höhe durch den Zug der frischen Seeluft sehr gemäßigt; unterhalb der Felsenwand ist sie oft unerträglich. Die seltenen Gewitter ziehen gemeiniglich vorüber. Der Regen ist selten langwierig; aber starke Frühjahrsnebel halten oft Tage lang an. Der Boden besteht aus dem durch Sonnenschein, Regen und Frost locker gewordenem und erweichtem Thone des Felsens, der nach und nach mit Dammerde und Sand vermischt worden. Vier Fuß tief ist er sehr fruchtbar, gibt, wenn nicht anhaltende Dürre einfällt, treffliche Weide und den Gartengewächsen gutes Gedeihen. Bäume sieht man nur einzeln in Gärten, die scharfen Nordwestwinde erschweren ihre Anpflanzung; 1830 soll ein Maulbeerbaum und zwei kleine Pappeln die ganze Waldung ausgemacht haben (?). Trinkbares Quellwasser gibt es auf der

Insel nicht; man hilft sich mit dem Einsammeln des Regenwassers, auch bietet ein auf der benachbarten Düne 40 Fuß tiefer Brunnen zu allen Zeiten süßes trinkbares Wasser. Die merkwürdigsten Producte der Insel sind die in ihrem ausgebreiteten Fischereibezirke gefangenen mannichfaltigen und zahlreichen Fische. (S. unten.) Wenn gleich die großen Vogelzüge, welche vormals Helgoland besuchten, sich nicht mehr einfinden, so sieht man hier doch fast alle Vögel des benachbarten festen Landes, Nachtigall und Kuckuck nicht ausgenommen. Besonders häufig sind eine Art Brachvögel, die man Wilster nennt, Holztauben, Möven, die sogenannten Schütten ꝛc. Die Einwohner, ungefähr 2500 an der Zahl, sind friesischer Abkunft. Der Grundstoff ihrer Sprache ist, durch ihren Umgang mit so vielen fremden Nationen, mit manchen fremden, aber auch sehr verhunzten Wörtern vermischt worden. Ihr Ton ist äußerst ziehend und schleppend. Auch die echt friesische Tracht ist nicht mehr; doch hat die Weibertracht noch viel Auszeichnendes. Bei Festlichkeiten und Schmausereien, welche man sehr liebt, haben sich noch viele alte Gebräuche unter ihnen erhalten. Von Körper sind die Helgoländer meistens lang, breitschulterig, stark von Knochen, selten fett. Dem Ansehen nach altern sie früh; aber hohes Alter ist nicht selten unter ihnen. Ernst und Gesetztheit sind die natürlichen Wirkungen ihrer Lebensart. Unverdrossenheit, Muth, Entschlossenheit ohne Tollkühnheit bezeichnen ihre Thätigkeit und ihr Gewerbe auf ihrem Elemente. Gutmüthigkeit, Ehrlichkeit, Gastfreiheit sind ihre Tugenden; Eitelkeit, ein Verlangen mehr zu seyn, ist ihre Schwäche. Auf die Erhaltung ihrer Privilegien sind sie äußerst eifersüchtig; an ihre Heimath haben sie eine unaussprechliche Anhänglichkeit und einen hohen Begriff von deren Vorzügen. Die Weiber sind sehr lebhaft, gesellig und geschwätzig, zeigen zu einsamen Handarbeiten wenig Neigung. Einfalt und Reinheit der Sitten herrschen noch — vor Errichtung des Seebades mehr jedoch als jetzt — auf dem Eilande. Der Helgoländer tägliche Speisen sind Fische. Dann und wann wechseln sie mit Mehlspeisen, selten mit Fleisch. Das Lieblingsgetränk der Männer ist Bier, das der Weiber Thee. Die Wohnhäuser (über 400) sind meistens von Brandmauern, und ein Stockwerk hoch, mit Dachziegeln gedeckt, dicht aneinander in Reihen von Osten nach Westen gebaut, zwischen welchen nur kleine Gänge durchgehen. Auffallend ist es, daß alle Hausthüren an der Südseite angebracht und in einer und derselben Straße in den gegenüber stehenden Häusern nicht einander zugekehrt sind. Gewöhnlich enthalten die Häuser nur Ein Wohnzimmer, das immer nach Süden liegt, eine Kammer, Küche und Speisekammer, alle reinlich und nett; das Bett wird als die Hauptzierde des Hauses herausgeputzt. Seit 1807 gehört Helgoland bekanntlich den Engländern, die dort nur einen Amtmann halten und die Bewohner in ihren Freiheiten nicht beeinträchtigten, auch keinen Pfennig Abgaben verlangten. Die Hauptgewerbe der letztern sind das Seelootsen und die Fischerei. Das erstere bringt wohl 20,000 Thlr., das letztere über zweimal so viel ein. Kornbau und Viehzucht sind dagegen so untergeordnet, daß sie nicht zu den Erwerbszweigen gerechnet werden können. Jener, nur der Weiber Geschäft, auf ein Viertel der Fläche des Oberlandes, und nur auf Gerste (300 Tonnen jährlichen Ertrag) und wenig Haber eingeschränkt, befriedigt bei weitem nicht die eigenen Bedürfnisse der Insulaner. Das Land wird mit dem Spaten gegraben, nur etwas mit dem Auskehricht gedüngt; die Gerste, eben so sehr um des Strohes als des Korns wegen, Jahr aus Jahr ein in demselben Acker, der sie schon vielleicht seit länger als 100 Jahren getragen, gesäet,

beeggt, das reife Korn geschnitten, in Betttüchern eingetragen, ausgedroschen, in Handmühlen gemahlen — Alles der Weiber Geschäft. Statt der Gerste — die auf dem schönen ungedüngten Boden trefflich gedeiht, obgleich die vierzeilige elderstedtische hier schon im zweiten Jahre nur zweizeilig, aber jede Aehre an Gewicht der vierzeiligen gleich wächst — könnten vortheilhafter Kohl, Kartoffeln, Wurzeln und andere Gartengewächse, die man häufig von Hamburg und Altona mitbringt, gebaut werden. Zur Weide liegen die drei übrigen drei Viertheile der Grundfläche; sie ist gut; die wenigen Kühe (1830 30 (?); das Conversationslexicon von Brockhaus gibt auf der andern Seite übertrieben 60 an) sind Marschkühe; die Schafe, einige Hundert, von der guten elderstedtischen Art; ihre Wolle ist vortrefflich, ihrer Milch bedient man sich zum Thee. Die Kostbarkeit des Winterfutters, auch der geringe Milchverbrauch, sind Ursache, daß so wenig Kühe gehalten werden. Schlachtvieh wird, außer einigen hundert Lämmern, und einigen von Elderstedt herübergebrachten Hammeln, alles vom festen Lande, Butter von Hasum, Elderstedt, Ostfriesland ꝛc. importirt.

Nicht um mit der Darstellung dieser beschränkten landwirthschaftlichen Verhältnisse auf einem Eilande, das gegenwärtig als Seebad ein so allgemeines Interesse erregt und dadurch den Wohlstand seiner Bewohner sichtlich erhöht, wenn auch die Moralität dabei gleichmäßig sinkt, den topographischen Theil unsers Werkes zu vervollständigen, sondern hauptsächlich um mit dem Wesen der hier betriebenen höchst interessanten Fischerei den Leser bekannt zu machen, schalteten wir diesen Artikel ein, und erlaubten uns deßhalb, nachdem wir ein allgemeines Bild Helgolands und der Helgoländer entworfen, auf jenen, schon oben gedachten wichtigen Erwerbszweig zurückzukommen. — Obwohl der hiesigen Fischgattungen so manche, so beschränkt sich die Fischerei doch im Grunde nur auf zwei Gegenstände, den Schellfisch- und Hummerfang, und eigentlich nur der Fang der erstern wird vorzugsweise die Fischerei genannt, weil Schellfische, als die einzige Marktwaare, absichtlich, alle übrige Fische aber nur zufällig in geringer Menge und zum eigenen Hausgebrauche gefangen werden. Wegen der vielen Kosten, die mit dem Schellfischfange (Gadus aeglefinus) verbunden sind, wird dieser meistens durch Compagnieen betrieben. Es unterscheiden sich diese, nach Verschiedenheit der verschiedenen Beschaffenheit der Fahrzeuge, in Schniggen- und Schaluppen-Compagnieen, deren jene gewöhnlich 8, diese 10 bis 16 Interessenten haben. Jährlich zweimal — am Ende der Sommerfischerei, kurz nach Jacobi, und der Winterfischerei, kurz nach Weihnachten, erfolgt dann das sogenannte Rechnenmachen mit ungemeiner Genauigkeit. Die Anschaffung des Fischereigeräthes bleibt jedem selbst vorbehalten. Mit großem Aufwande von Geld und Zeit wird der Köder — die Sandspieren (Ammodites tobianus, Sandaal) — angeschafft. Obgleich von den Fischern selbst an den Ufern der Düne zu Millionen gefangen, werden sie doch, so wohlschmeckend sie auch sind, nur zur Lockspeise gebraucht. Auf Reichlichkeit und Güte derselben beruht vorzüglich der glückliche Fortgang der Fischerei, und es wird daher auch der Sandspierenfang, gleich dem der Schellfische und Hummer, in das sonntägliche Kirchengebet mit eingeschlossen. Zuerst im Frühjahre fahren die Schniggen auf den Fang aus, 20 bis 30 Meilen seewärts mit einem Nordwestcourse. Späterhin, in der Mitte des Märzes, mit dem Anselmustage, pflegen sich die Fische bis 8 und 10 Meilen der Insel zu nähern. Nun fängt die Fischerei mit den Schaluppen erst recht an. Man rechnet, daß etwa 50 Schaluppen, die zum Schellfisch-

fange ausfahren, 210,000 Angeln führen, und täglich fast eben so vieler Sandspieren bedürfen. Das Fischertau, in einer Linie ausgedehnt, beträgt eine Länge von 175,000 Klaftern. In guten Jahren, in der besten Zeit, kann jede Schaluppe gegen 1000 Fische, die gewöhnliche Zahl von Schaluppen also 40= bis 50,000 Schellfische, die zufällig an den Angeln mitaufgezogenen Fische ungerechnet, an einem Tage fangen. Und doch wird am folgenden Tage dieselbe Menge, ohne einen Abgang zu spüren, gefischt. So wie die Schaluppenfischerei recht im Gange ist, werden die Schniggenfischer aus Fischern Fischhändler. Hamburg ist der einzige Marktplatz, wo der Verbrauch groß genug ist, um eine ungeheure Menge schnell abzusetzen. Ungeachtet der Entfernung von 24 Meilen kann man doch diese Stadt in 9 Stunden erreichen. — Die Schellfische geben ebensowohl gesalzen und an der Luft gedörrt, als frisch, eine sehr schmackhafte Speise. Jetzt werden sie bloß frisch ausgeführt. Vordem aber hat man auch eine ansehnliche Menge eingesalzen, verfahren und die Tonne mit 5—6 Thalern bezahlt erhalten. — Gegen Jacobi, wenn der Schellfisch, besonders um dem Hai auszuweichen, sich entfernt, folgt das Rechnenmachen, erst der Schaluppen-, dann der Schniggenfischer, die noch eine Weile mit Frachtfahren etwas zu verdienen suchen, oder auch die Lage der Seetonnen in Acht nehmen. Mit dem Octobermonde pflegt der Schellfisch sich wieder zu nähern, und die nun ungleich gefährlichere Fischerei dauert dann bis Weihnachten, da der Fisch, wahrscheinlich um zu laichen, sich zum zweiten Male entfernt. Nun wird wieder Rechnung gemacht, und der Winterverdienst getheilt. — Der bequemere Hummerfang — vom Anfange des Aprils bis Mitte Julis, dann wieder von Mitte Septembers den Herbst hindurch dauernd — beschäftigt vorzüglich die Schniggenfischer und alte Leute. Man bedient sich dazu Netze oder Garne von 37 Faden Länge und 1 Faden Breite, und als Köder, womit er aus den Ritzen und Löchern der Klippen dahinein gelockt wird, der Rochen- und Ochsenleber und der Schellfischköpfe. Sechszehn bis zwanzig Netze werden von jedem Fischer zur Zeit etwa 24 Stunden lang ausgesetzt, und 50—80, oft auch nur 10 bis 20 Stück gefangen, die man mit großer Behutsamkeit aus dem Netze losmacht, weil ein verstümmelter Hummer keine Marktwaare ist. Bis eine hinreichende Menge gefangen worden, oft 6—8 Wochen, setzt man die Hummer in Kisten, ohne alle andere Nahrungsmittel, als das durchfließende Wasser. Sie werden dann meistens nach Hamburg gebracht, und von Aufkäufern das Hundert mit 10—20 Thlrn. bezahlt. — Im Durchschnitt ist der jährliche Schellfischfang wohl auf 2 Millionen, der der Hummer auf 40=—50,000 Stück zu veranschlagen. Nach dem Mittelpreise, jene das Hundert zu 6, diese zu 30 Mark, gewinnen die betriebsamen Insulaner jährlich eine Summe von 135,000 Mark dem Meere ab. Dagegen ist zu bemerken, daß in den zur Fischerei nöthigen Fahrzeugen und Geräthen ein Capital von über 200,000 Mark steckt, dessen Zinsen nahe an 13,000 Mark und die jährlichen Kosten über 90,000 Mark betragen. Es bliebe demnach nur ein Gewinn von circa 43,000 Mark, welcher, unter 350 Fischer vertheilt, auf den Mann etwa nahe an 130 Mark Ueberschuß gäbe — wenig genug für ein so gefahrvolles, mühseliges Gewerbe während eines ganzen Jahres. So muß denn das des Seelootsens dem der Fischerei den unentbehrlichen Zuschuß zum Auskommen verschaffen. Neuere Statistiker wollen den Gesammtbetrag der ausgeführten Seefische auf 130,000 Mark berechnet wissen. Wir glauben, daß diese Annahme sich kaum rechtfertigen läßt, da außer dem Steinbutt (Pleuronectes maximum) eigentlich gar kein

Fisch als Marktwaare noch genutzt wird, so sehr namentlich die häufig gefangene Makrele (Scomber scombrus), wenn der Helgoländer sie schmackhaft und gut zu räuchern wüßte, sich eignete. Die Fangart der letztern verdient hier noch Erwähnung. Man läßt die Angel (im Juni und Juli), welche an einer mit Blei beschwerten Leine befestigt ist, hinter dem Fahrzeuge hertreiben, indem man so schnell als möglich fortsegelt. Die Makrele, voll Begierde nach der Lockspeise, verfolgt sie eifrig, und verschluckt die Angel. Je schneller man daher segeln kann, desto besser pflegt der Fang zu seyn. Beim Anfange dieses Fanges pflegt der Helgoländer bloß einen länglichen Lappen blauen Tuches, welchen er sich aus dem Unterfutter seines Wamses schneidet, an der Angel zu befestigen; nachmals aber nimmt er der gefangenen Makrele ein länglichtes Stück aus dem Bauche, und gebraucht dieses zur Lockspeise. Die Makrele verdirbt zu leicht, um frisch verführt werden zu können. — Der oben angeführte Ertrag der Fischerei in Helgoland ist zum Theil mit abhängig von der größern oder geringern Menge der Säbelfische (Xyphias gladius), so genannt wegen ihrer ungefähr 3 Fuß langen, spitzen und wie ein Säbel gekrümmten Rückenflosse. Bekanntlich scheuen sich diese Thiere selbst nicht, den Wallfisch anzugreifen, von welchem sie, wenn ihnen seine Tödtung gelingt, nur die Zunge sich zu Gemüthe führen. Die Helgoländer Fischer erzählen uns, daß sie den noch an den Angeln sitzenden Rochen den Bauch aufreißen, und bloß die Leber derselben verzehren; den Beweis dafür liefern die häufig mit aufgeritztem Bauche und herausgenommener Leber gefangenen Rochen. Die Länge der Säbelfische beträgt bis 20 Fuß, und sie nähern sich häufig den kleinern Fischernachen mit solcher Dreistigkeit, daß sie die Fischer in die Flucht jagen, und daher vermuthlich den geringen Ausfang veranlassen. — Ein Fisch, welcher nicht minder den Ertrag der Schellfischerei beeinträchtigt, indem er mit seinen scharfen doppelten Zähnen viele Angeln abreißt, viele Schellfische, die schon an den Angeln sitzen, abfißt, und endlich gar die Fischerei unmöglich macht — der Hai (Squalus) — wird (vom Juni bis December) in beträchtlicher Menge weggefangen.

Hellwege, Landwirthschaft auf dem, s. Westphälische Landwirthschaft.

Helm, Hut, Blasenkopf, ist der hohe und hohle kupferne hutförmige Deckel einer Branntweinblase mit einem gewölbten Bogen oder einer gewölbten Decke, aus welcher unterwärts am Helm eine hohle Röhre schräg herausgeht, die mit ihrer Mündung beim Brennen auf die Mündung der Schlange des Kühlfasses ganz dicht angesetzt wird. Wenn der Branntweinbrenner recht vielen und guten Branntwein brennen will, so muß der Helm in einem gerechten Verhältnisse zur Blase stehen. Helm und Helmröhre werden inwendig mit dem reinsten englischen Zinn verzinnt, und dieß muß so oft geschehen, als die Verzinnung schadhaft wird.

Helm (Rupert) zu Loosdorf bei Baden in Oesterreich, Verwalter der dasigen, dem Stifte Melk angehörigen Domaine, hat sich während eines langen Lebens mit seltenem Eifer den sorgfältigsten Culturversuchen im Fache des Feldgewächsbaues und der Pomologie gewidmet. Um einen Begriff zu geben, wie viel die Thätigkeit eines einzelnen Mannes, der doch in vielseitiger Verbindung mit allen bekannten Pomologen Europas stand, in so vielem schriftlichen Verkehr mit andern pomologischen Freunden und Abnehmern seiner Bäume kam, der so häufige unabweisbare Gäste zu empfangen, und noch andere nicht unbedeutende ökonomische Geschäfte zu

besorgen hatte, vermag, wenn Liebe zur Sache und Ernst des Willens die Hebel sind: wollen wir hier die Beschreibung eines Besuches folgen lassen, welchen vor nun bereits 15 Jahren ein landwirthschaftlicher Enthusiast dem kleinen, leider schon damals ziemlich alten Manne, von welchem hier die Rede ist, abstattete. „Man tritt," heißt es (nachdem man vorher das Allerheiligste Helm's — sein Arbeitscabinet, ausgestattet mit Portraiten berühmter Oekonomen und Pomologen, einer kleinen, aber ausgezeichneten Bibliothek, einem sorgfältig gesammelten Herbarium der Gegend um Baden, einer Holzsammlung ꝛc. durchschritten), „in einen runden Thurm, wo man nichts weiter vermißt, als die Statue der Leben erhaltenden Ceres, um sich in ihrem Tempel zu wähnen. Auf Gerüsten sind aufgestellt in weißen niedlichen Töpfen alle Gattungen Weizen, Roggen, Gerste, Haber, Hülsenfrüchte ꝛc., die hier im Kleinen und Großen gebaut und versucht worden sind. Man sieht Halm und Frucht in natürlicher Größe, Gestalt und Farbe; unter Glasschränken in kleinen Gefäßen sind die Samen der mannichfaltigen Hülsenfrüchte und Knollengewächse aufbewahrt. Diese Früchte wurden aus allen Ländern Europas gesammelt, darunter 47 Sorten Weizen aus Spanien und Süd-Amerika und 34 aus den beiden Sicilien, 8 Sorten Roggen und Haber aus Rußland, der Moldau und Wallachei. Dann führt er über eine kleine Brücke in den Garten. In der ersten Abtheilung rechts seht ihr exotische Gesträuche und die Baumschule. Der kleinen und großen Zöglinge können wohl an 8000 hier stehen. Die zweite Abtheilung enthält obsttragende Bäume und Sträucher, und unter diesen ein reiches Sortiment von Stachelbeeren, die sich durch Größe ihrer Beeren auszeichnen; sie sind sämmtlich aus England, das bekanntlich diese Frucht mit besonderer Vorliebe pflegt. Jeder Baum hat hier sein Täfelchen, auf dem ihr seinen Namen, Classe, so wie den Pomologen findet, der ihn beides gegeben, damit man auch ohne Führer sie hier studiren kann, — eine vorzüglich nachahmungswürdige Einrichtung! — Habt ihr euch an Stamm, Blatt und Frucht satt gesehen, mancherlei gefragt und gelernt, werdet ihr über einen Fahrweg mit ein paar Schritten in den zweiten Garten geführt. Links am Eingange bemerkt ihr eine Art Bildungs- und Prüfungsanstalt. Alles, was neu ankommt, muß hier in Scherben 2 — 3 Jahre leben, bis Früchte sich zeigen, dann wird der Zögling streng geprüft. Erhält er nach sorgfältiger Untersuchung Eminenz, wird er zur Würde des Tafelobstes vom allererstenRange erhoben, aus der Anstalt entlassen und in die Reihe anderer Großwürdenträger gestellt, deren Bestimmung ist, die andern Plebejer zu veredeln. Erhält er primam, wird er zwar geduldet, kommt aber zum Küchenobst; die Secundaner und Tertianer endlich verlieren Namen und Geschlecht; ihnen wird eine Edelsorte aufgeimpft. Hier werden auch alle andere pomologische Versuche gemacht, die fremden Zeugnisse der vom Auslande gekommenen untersucht, bestätigt oder verworfen, das Ganze classificirt und verzeichnet u. s. w." — Es ist zu wünschen, daß der Nachfolger Helm's, nicht minder unterstützt von dem für alles Große und Nützliche empfänglichen Abte des thätigen und preiswürdigen Stiftes Melk, diese Anlagen im Geiste des Begründers fortcultiviren und zu immer größerer Vollkommenheit erheben möge! — Schriftsteller war Helm unsers Wissens nie; gewiß ein Verlust für unsere Erfahrungswissenschaft!

Helmstangen sind die Bauhölzer, welche bei zugespitzten Dächern (z. B. Kirchthürmen) die äußerste Spitze bilden.

Hemmkette oder **Sperrkette**, ein nothwendiges Stück beim Fuhr-

werk in gebirgigen Gegenden, um das Herablaufen des Wagens zu verhüten, welches sonst leicht erfolgt. Die Kette muß sehr stark und etwa 4 Ellen lang seyn. Mit dem einen Ende ist dieselbe an den Langwagen geschleift, und mit dem, an welchem ein Haken ist, wird ein Hinterrad an der Felge eingehängt, wodurch das Rad aufhören muß, sich zu drehen, und nur fortgeschleift werden kann, wodurch denn das Herablaufen des Wagens gehindert wird.

Hemmschuh ist eine Vorrichtung zum Aufhalten der Wagen bei jähen Abhängen. Er besteht in einem gebogenen und hohlgearbeiteten ellenlangen Eisenstücke, in dessen Höhlung die Radfelge paßt. Dieser Hemmschuh, welcher an einer starken, an den Wagen geschleiften Kette befestigt ist, wird nun unter das Rad geschoben, und jetzt kann es sich nicht mehr fortbewegen. Diese Art zu hemmen ist den Rädern weniger nachtheilig, als die obengedachte mit der bloßen Kette.

Hempel (Georg Carl Ludwig), Pastor zu Zedlitz in Altenburg, Secretär der Altenburgischen pomologischen Gesellschaft, hat in der praktischen Pomologie und zum Vortheil der Obstbaumzucht sehr Verdienstliches geleistet. Die Entdeckung, daß die auf die in dem „Pomologischen Zauberringe" beschriebene Art geringelten Bäume das künftige Jahr bestimmt trugen, machte er schon in den Jahren 1797 bis 1800 für sich, erprobte die Wahrheit der Sache durch vielfache, jährlich in dieser Absicht angestellte Versuche, und veröffentlichte sie erst 20 Jahre später. Außer dem Antheile, welchen H. seit Begründung obengenannter Societät an deren Arbeiten genommen, edirte er noch besonders einen Unterricht in der Spalierzucht an den Landwirthschaftsgebäuden, welche von praktischerer Wichtigkeit ist, als manche dickleibige systematische „Anleitung zum Obstbau," und ein „Abhülfsbüchlein der Raupennoth." Auch redigirte er eine Zeitlang, im Vereine mit Demme, Greiner, Böhme ꝛc. das in Altenburg bei Hahn (1821) erschienene „Unterhaltungsblatt für den deutschen Bürger und Landmann."

Hennie ist das lange Schilf oder Stroh, das beim Deichbau zu Bestockungen oder zum Vorstreuen gebraucht wird.

Herbarium (auch **Herbarium vivum**), ein Kräuterbuch, eine Sammlung lebendiger Pflanzen im getrockneten Zustande, um ihre Merkmale und Beschaffenheit daran zu studiren. Für Landwirthe empfiehlt sich zu diesem Zwecke das von dem Universitäts-Gärtner J. Voß in Göttingen verfertigte **Herbarium vivum** über Oekonomie, bestehend in den in- und ausländischen Getreidearten, den nutzbaren Futter- und Färbekräutern, den Wiesengräsern und den wildwachsenden Kräutern, die auf Aeckern, Wiesen und in Gärten vorkommen, worunter alle Giftpflanzen mit enthalten sind, zusammen 500 Species, à 2 Thlr. pr. Hundert.

Herberstein (Graf von) war der erste Landwirth in der Grafschaft Glatz, welcher, überzeugt von der Richtigkeit der neuern Grundsätze des Ackerbaues, selbige mit Energie und Ueberlegtheit anwandte. Er führte auf seinem hierzu sehr vortheilhaft arrondirten Gute Grafenorth die Fruchtwechselwirthschaft mit dem glücklichsten Erfolge ein, und bereicherte dadurch nicht sowohl sein Boden- und Grundcapital, als auch durch die mehrere Handarbeit und den Verdienst, welche er den Leuten gibt, die in dortiger Gegend sonst so große Armuth des arbeitenden Menschen auf seinen Gütern merklich vermindert ward.

Herculanum's Weinbau. Der schreckliche Ausbruch des Vesuvs

im Jahre 79, welcher Plinius das Leben kostete, bedeckte die Stadt Herculanum, in Neapel, mit weißer Puzzolane, so wie das, unweit jener, am Flusse Sarno gelegene Pompeja mit Lava. Die ganzen, nach Südwest sich abdachenden Anhöhen blieben nun unbewohnt und unbebaut. Kaum entgingen einige Stücke Land der allgemeinen Verwüstung. Auf diese bauten die Bewohner von Resina auf eben dem Platz, wo Herculanum verschüttet worden war, einige Häuser und gaben ihnen den Namen ihres Geburtsorts. Dieß Dorf nahm wenig zu, bis 1631 ein neuer Ausbruch alle frühere Laven und auch die wenigen der Verwüstung entgangenen Stücke Landes überdeckte und nun nichts übrig blieb, als das Beispiel der Bewohner von Neu-Thurn, welche das alte Pompeja mit Wein und Obstbäumen bepflanzt hatten, nachzuahmen — und so wurden alle Abhänge Resina's in Cultur gesetzt. Die Einwohner von Torre del Greco, das so oft vergraben und wieder aufgebaut worden, blieben nicht zurück, und so wuchs die Bevölkerung von Resina und Portici auf 14—15,000 Einwohner an. — Auf den ersten Blick scheint die Erde, welche 1631 die Höhen von Herculanum bedeckte, vulkanischer Staub zu seyn, welchem kalkige und verglas'te Partieen beigemengt sind. Die chemische Analyse zeigt, daß $^1/_3$ aus kohlensaurem Kalk, $^1/_3$ aus vulkanischer Asche und $^1/_3$ aus Alaun- und Kieselerde besteht. Alles um Herculanum ist nun mit Weinreben bepflanzt und dazwischen regellos Obstbäume aller Art. Soll ein Weinberg frisch angelegt oder ein alter erneuert werden, so macht man Gruben mehr oder weniger tief, je nach der Menge der Puzzolane (fuoco), welche die alten Laven oder die Erdarten, mit denen sie wieder überschüttet worden, deckt. Man unterscheidet das Feuer- und das alte Erdreich. Das erstere ist dem Weine zuträglicher, besonders wenn die Lavaschicht eine röthliche Farbe hat und nicht von Eisen gelb gefärbt ist. Es sind Flecke vorhanden, welche 1631 nicht überdeckt wurden. Man nennt sie das neue Erdreich; es ist eben so gut, wie das alte, besonders für Obstbäume. Die Tiefe des vulkanischen Bodens nöthigt zuweilen, die Gruben 45 Palmen tief zu machen, damit der Weinstock die Lava oder das sie bedeckende alte Erdreich erreichen könne. In diesem Falle bringt man zu unterst in die Grube mit Stroh und getrocknetem Laub gemengten Mist bis zur Stelle, wo die Wurzel hintrifft, die nun leicht durch diese Unterlage dringen und den Stock reichlich ernähren kann. — Die schwarzen Trauben sind die gemeinsten. Die besten sind: 1) Aglianica oder die schwarze griechische, und 2) Palombina. Sie enthalten den meisten Zuckerstoff. Man pflanzt aber auch weiße an: le grec, le Moscadelle, le Terréselle, le Catalancsque und le Raisin rose. So tief auch die Gruben gemacht werden, so macht man sie doch niemals breiter als zwei, und länger als drei Palmen. In jede kommen sechs Fechser (der sechste als Ersatz für etwa absterbende). Gegen den Juli und August öffnet man diese Gruben, am gewöhnlichsten aber nach der Lese, im October und November. Man braucht zu dieser Arbeit eine Hacke, welche Sciamarra heißt. Auf jeden Moggio (= 900 □ Schritte, à $7^1/_2$ Palmen; der Moggio hält etwa 110 Toisen weniger, als ein Pariser Arpent) kommen gewöhnlich 500 Gruben, folglich 3000 Reben. Die Hauptweinbergsarbeiten bestehen im Schneiden, Ausputzen, Aufgraben, Ausbrechen überflüssiger Triebe. Der Schnitt beginnt im December und dauert bis in die Mitte des März. Verständige Weingärtner endigen ihn schon Ende Jäners, ehe der Saft eintritt. Im Frühjahre schneidet man bloß solche Stöcke, die auf feuchtem Boden stehen. Von 3 zu 3 Fuß

steckt man einen Pfahl. Ueber die Spitzen dieser Pfähle laufen lange Stangen von Pappelbäumen hin, woran der Wein mit Weiden angeheftet wird. Die Reben gehen nicht über 12 Palmen in die Höhe hinaus. Das Holz zu den Pfählen verschafft man sich aus der Fremde. Weiden und Pappeln hingegen gedeihen in den Bergschluchten, in welche Gußregen fließen, die man zu dem Ende an vielen Orten sammelt und hinleitet. Besonders kommen die Weiden sehr gut fort. Schwieriger geht es mit den Pappeln. Sind sie aber einmal in der Höhe, so trotzen sie der Dürre. Jeder Weingärtner hat so viele, als er bedarf. Nach dem Schnitt folgt im Mai und Juni das Ausputzen und dann das Abbinden. Das Ausgraben geschieht im Juli und August. Alle Stöcke werden nämlich eine Palme tief entblößt, damit sich das Regenwasser sammle, und zugleich werden alle obere Wurzeln weggenommen. Im März wird die Erde wieder ausgeglichen. Besser geschähe dieß im October, wo man nicht mehr besorgen darf, daß die zu große Sonnenhitze die Stöcke verbrenne. Die letzte Arbeit ist das Ausbrechen, damit die Trauben genug Sonne und Luft erhalten. — Die Weinbesitzer von Resina bearbeiten den Boden auf keine Weise, weil der Stock tief unter demselben seine Nahrung sucht. Zwischen den Stöcken baut man auch etwas Gemüse, und dieserhalb bearbeitet man den Boden zuerst im März, um die im September gepflanzten herauszunehmen; dann im Sommer, um die Erde zur Saat der Erbsen, Bohnen ꝛc. vorzubereiten. Bei beiden Arbeiten lockert man die Erde keine halbe Palme tief. Baut man Korn, so fehlt es nachher den Trauben und dem Obste in der Quantität. Zur Bodenbesserung verwendet man Unkraut, das man grün unterbringt, und Mist, den man in diejenigen Gruben bringt, zwischen welchen man Gemüse bauen will. Die vom Vesuv ausgeworfene Asche düngt auch, wegen ihres reichen Gehalts an kohlensaurem Gas, sehr gut. Wenn sie fällt, verbrennt sie freilich Wein- und Baumlaub; nach zwei Jahren ersetzt sie Alles wieder durch die der Erde verschaffte Fruchtbarkeit. In der Mitte Octobers beginnt die Lese. Ich habe, sagt der Verfasser dieses Berichts, Gagliardi, den Zuckerstoff-Gehalt der Weine von Resina, Portici und Torre del Greco gemessen, und fand ihn 28—30 Grad. Bei so vielem Zuckerstoff sollte man mit Recht herrliche Weine erwarten. Auch ist der Lagrima oder vielmehr Ercolano jenseits der Berge geschätzter, als jeder andere Wein des Festlandes. Uebrigens sind die Weingärtner von Resina keineswegs sorgsam in der Auswahl der Trauben und sehen mehr auf Menge als Güte. Die wenigsten besitzen Keller oder Vorkeller und noch weniger ordentlich gewölbte Keller. Man läßt den Wein im Freien, in schlechten unbedeckten Bottichen gähren. Die Gährung dauert niemals länger als drei Tage, und Ende Novembers ist schon aller Wein verkauft. (Atti del real istituto d'Incorragiam di Napoli. T. I.)

Hergen (J. A.), ehemaliger Besitzer des Kemperhofes, gelegen in der Thalgegend beim Zusammenflusse der Mosel mit dem Rhein, bereicherte die landwirthschaftliche Literatur mit einer kleinen Schrift (1821, bei Rücker in Berlin), die einzelne, aber interessante und wichtige Bemerkungen enthält, welche bei der Bewirthschaftung jenes Gutes über die Wirthschaftsart bei Coblenz und ihre Verhältnisse gemacht worden sind.

Hermbstädt (Dr. **Siegesmund Friedrich**), weiland königl. preußischer Geheimer Rath, auch Obermedicinalrath, Ritter des Rothen Adler- und des Belgischen Löwenordens, Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften, Professor der Chemie und Technologie an der Universität zu Ber-

lin, Professor der Chemie an der königl. allgemeinen Kriegsschule, der medicin. chirurg. Akademie für das Militär und des königl. Bergwerkseleven-Instituts, Beisitzer der technischen Deputation im Ministerium des Handels und der Gewerbe, wie auch der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Mitglied mehrerer auswärtigen Akademieen und Societäten, ward geboren zu Erfurt am 14. April 1760. Durch Privatlehrer und in der St. Michaelisschule seiner Vaterstadt vorbereitet, kam er auf das daselbst unter dem gelehrten Director Rumpel blühende Gymnasium, und begann auf der Universität seiner Vaterstadt das Studium der Arzneiwissenschaft. Hier weckte der Vortrag des Professors Dr. Trommsdorff (Vaters des jetzigen berühmten Chemikers) über Chemie seine Vorliebe für diese Wissenschaft, so daß er bald den Ruf als Repetent der chemischen Vorlesungen des verstorbenen verdienstvollen Wiegleb zu Langensalza annehmen konnte. Dieser Aufenthalt gab ihm Gelegenheit, sich in der praktischen Chemie zu vervollkommnen, so wie auch in der Pharmacie sich theoretisch und praktisch zu unterrichten. Dann nahm er ein Officium in der Rathsapotheke in Hamburg an, wo er dem achtungswerthen Reimarus, seinem väterlichen Freunde, einen großen Theil seines Strebens nach wissenschaftlicher Ausbildung verdankte. Von da ging er nach Berlin, unterwarf sich der Prüfung als Pharmaceut, und wurde Vorsteher der Officin des verstorbenen Obermedicinalassessors Valentin Rose, dem Aeltern, bei dessen Witwe, seiner nachmaligen Schwiegermutter. Hier setzte er seine Studien bei dem damaligen Collegio medico-chirurgico fort, wo er besonders an dem verstorbenen Geheim. Rathe, Leibarzte und Professor Dr. Selle einen väterlichen Freund und Gönner fand. Im Jahre 1786 unternahm er einige wissenschaftliche Reisen nach dem Harz, dem sächsischen Erzgebirge, wo er in Göttingen, Halle, Leipzig und Freiberg mehrere lehrreiche und wichtige Bekanntschaften machte. Namentlich verdankte er seine hervorstechende Neigung für die technologischen und cameralistischen Wissenschaften dem verstorbenen berühmten Technologen Prof. Beckmann in Göttingen, so wie er die damals berühmten Lehrer, die verstorbenen Lichtenberg und Gmelin in Göttingen, Gehler und Hebenstreit in Leipzig, Forster in Halle, Werner, Gelert, Lempe und Hoffmann in Freiburg, mit denen er bis zu ihrem Tode in Briefwechsel stand, dankbar als seine Lehrer verehrte. Nach seiner Rückkunft 1787 privatisirte Hermbstädt in Berlin, wo er seinen Unterhalt durch Privatvorlesungen über Physik, Chemie, Technologie und Pharmacie erwarb. 1788 vermählte er sich mit seiner ersten Gattin, geb. Born, mit der er bis 1816, wo sie starb, glücklich gelebt hat; 1791 wurde er als ordentl. Professor der Chemie und Pharmacie bei dem damaligen Collegio medico-chirurgico angestellt, und ihm zugleich, nach vorausgegangener Staatsprüfung, die Administration der königl. Hofapotheke übertragen. Während dieser siebenjährigen Verwaltung ward er Rath im Ober-Collegio medico, Assessor bei dem königl. Manufactur- und Commerz-Collegio und der Salzadministration, unter der Leitung des Staatsministers v. Struensee, wo die Bearbeitung technischer Gegenstände ihm Veranlassung gab, sich dem Studium der Technologie, so wie der Anwendung der Chemie auf die wissenschaftliche Ausbildung der Manufacturen und Gewerbe, mit besonderem Eifer zu widmen. (E. L.) Seinen Eifer, für die Landwirthschaftskunst zu wirken, bethätigte er zuerst und mit dem glücklichsten Erfolge durch

das im Jahre 1804 beginnende „Archiv der Agriculturchemie für denkende Landwirthe ꝛc.," welchem er als Einleitung eine kurze Darstellung der chemischen Elementargesetze voranschickte. Früher schon hatte er eine „Sammlung praktischer Erfahrungen für Bierbrauer ꝛc." edirt, welcher 1804 das zweite und dritte Heft folgte. Sein vortrefflicher „Grundriß der Färbekunst" (Berlin, 1802; gr. 8. 2 Thlr. 8 gr.) lag dem landwirthschaftlichen Fache schon ferner. Desto lebhafter griff in die Interessen desselben das „Bulletin des Neuesten und Wissenswürdigsten aus den Naturwissenschaften ꝛc., der Landwirthschaft und der bürgerlichen Haushaltung ꝛc." (erster Jahrg., Berlin, Amelang, 1809; gr. 8. à 16 gr. d. Heft) ein. Nicht minder anregend wirkte das gleichzeitig erscheinende, im Verein mit Leonhardi, Baumgärtner und Kühne (Leipz. Industrie-Compt.) redigirte „Magazin zur Beförderung der Industrie ꝛc." Alle technologische Branchen mit gleichem Eifer und gleicher praktischer Umsicht seinen Untersuchungen anreihend, dürfen wir als Früchte so rühmlichen Eifers auch eine „Theoretisch-praktische Anleitung zur Fabrikation des Zuckers und eines brauchbaren Syrups aus Runkelrüben" (Berlin, 1809; gr. 8. 1 Thlr. Pränum.), so wie eine „Anleitung zum Etablissement einer Fabrik von echtem Weinessig" (Leipzig, Baumgärtner, 1806; gr. 4. 4 gr.), und die „Wissenschaft des Seifensiedens ꝛc." (Berlin, Nicolai, 1808. 8. 1 Thlr.) nicht unerwähnt lassen. — Vom Jahre 1814 ward das obengedachte „Bulletin des Neuesten ꝛc." unter dem Titel: „Museum des Neuesten und Wissenswürdigsten ꝛc." (der Jahrg. à 7 Thlr. 4 gr.) fortgesetzt; das „Archiv der Agriculturchemie" begann eine neue Serie, und während der „Oekonomische Zuckerfabrikant" zum Zweitenmale ins Publikum eingeführt ward, erregten „der Grundriß der Technologie" (Berlin, Maurer, 1814; gr. 8. 3 Thlr. Zweite Auflage, bei Reimer, 1830, à 6 Thlr.) und die erste Erscheinung der „Chemischen Grundsätze der Kunst, Bier zu brauen ꝛc." Berlin, 1814; 2 Thlr.; 1818, zu gleichem Preise; 1826, à 3 Thlr.) das allgemeinste Aufsehen bei dem betreffenden gewerbtreibenden Publikum. Von nicht minderem Glücke waren mehrere ähnliche Schriften des praktischen so umsichtigen Hermbstädt um diese Zeit begleitet, namentlich seine „Chemischen Grundsätze der Kunst, Branntwein zu brennen" (zuerst 1816, Berlin, bei Amelang, 4 Thlr.; dann 1823, à 6 Thlr. 8 gr.), und die „Chemischen Grundsätze über die Kunst, alle Arten harter und weicher Seifen zu fabriciren ꝛc." (Zweite Auflage, Berlin, 1824; gr. 8. 1 Thlr. 8 gr.) — Schon 1815 trat der „Gemeinnützige Rathgeber für den Bürger und Landmann ꝛc." vors Publikum, das ihm bis zum fünften Bande (1821) willkommen hieß. 1819 wurden die „Chemischen Grundsätze der Destillirkunst und Liqueurfabrication" (Berlin, Amelang; gr. 8. 2 Thlr. 16 gr.), zwei Jahre später die „Anleitung zur Cultur der Tabakspflanze und zur Fabrikation der Rauch- und Schnupftabake ꝛc." (Berlin, ebendas. gr. 8. 2 Thlr. 16 gr.) veröffentlicht. Die inzwischen edirte „Allgemeine Toxicologie," von dem Franzosen Orfila, war für den Landwirth von geringem Interesse. — Nicht minder glanzvoll, wie dieser hellleuchtende Stern am Horizonte der Landwirthschaftswissenschaft aufgegangen, feierte derselbe auch seinen Untergang, und zwar bezeichnen wir denselben, unter andern, durch Namhaftmachung der folgenden Schriften und einzelnen Abhandlungen: 1) Die „Kunstwirthschaft," ein supplirender Theil der Putsche'schen Encyklopädie. 2) „Anleitung zur chemischen Zergliederung der Vegetabilien überhaupt und der Getreidearten insbesondere ꝛc." (Leipzig, Barth, 1821; 8 gr.), worin der Einfluß der Dün-

gungsmittel auf die Erzeuguug der nährenden Bestandtheile der Getreidearten so überzeugend dargelegt ist, daß jeder Zweifel, der noch darüber obwaltet, ob die Pflanzen wirklich Stoffe aus den ihnen gegebenen Düngungsmitteln aufnehmen und in sich verarbeiten, niedergeschlagen wird. 3) „Flachs und Hanf, deren Cultur, Zubereitung und Veredlung." (Monatsblatt der königl. preuß. märk. ökonom. Gesellschaft zu Potsdam, 1830.) 4) „Ueber die blaue und rothe Milch, die Ursache ihrer Erzeugung und die Mittel deren Bildung zu verhindern ꝛc." (Leipzig, 1833, bei Barth. 8. 3 gr.) — Seit 1818 zum Zweitenmale glücklich verheirathet, entriß erst vor wenigen Jahren der Tod Vaterland und Wissenschaft, über welche letztere er ein seltenes Triumvirat ausübte, den thätigen, von seinem Könige, seinen vorgesetzten Staatsbehörden geachteten, von seinen Collegen und Mitbürgern geliebten Greis.

Hermelin, eine Art Wiesel, von der Größe eines Eichhörnchens, die vorzüglich in Sibirien und Canada angetroffen wird, und deren Fell, als Pelzwerk zubereitet, seiner Zartheit und ungemein schönen Farbe wegen sehr geschätzt ist. Das Thier hat im Sommer ein Fell, welches ins Gelbe oder Röthliche fällt; zur Winterszeit aber wird es schneeweiß. Je weißer das Hermelinfell und je zarter von Haaren es ist, je mehr wird es geschätzt.

Hermen nennt man alle viereckige, steinerne Pfeiler, oben mit einem Kopf.

Hermitage, eine der feinsten und feurigsten Sorten französischer Weine, die längs dem Rhone zwischen Valence und Valiere wächst.

Herrschaft, Dominium, heißt ein Bezirk von mehrern Ortschaften, die zusammen unter der Gerichtsbarkeit eines Herrn stehen, und zu deren Bewirthschaftung und Verwaltung mehrere Beamten und Verwalter verschiedener Art erforderlich sind.

Herwyn, Graf von Nevèle, Pair von Frankreich, Großoffizier der Ehrenlegion und Mitglied mehrerer gelehrten und Ackerbau-Gesellschaften, ward den 18. September 1753 zu Hondscoote, Grenzstadt im französischen Flandern, dem heutigen Nord-Departement, geboren. Nach erhaltener sorgfältiger Erziehung zog der ausgezeichnete Ackerbau seiner Gegend bald seine Aufmerksamkeit auf sich. Er beobachtete die Fruchtfolgen, den Lein-, Tabak- und Rapsbau und die mit allen übrigen Culturen verbundene Obstbaumzucht, die allein in wenigen Jahren dem Landwirth alle seine Vorauslagen wieder ersetzt. Bald brachte er in Anwendung, was er gesehen und gelernt hatte.

Damals breiteten sich zwischen Furnes, Vergues, Hondscoote und Dünkirchen weite Sumpfstrecken, die sogenannten belgischen Moore aus, sich als unbebautes, ungesundes Land, so weit das Auge reichte, an den Grenzen des österreichischen und französischen Flanderns hinziehend. Die Regenten beider Länder hatten sie seit undenklichen Zeiten dem verliehen, der sie austrocknen würde. Verschiedene Unternehmungen dieser Art waren mehrmals mit großem Kostenaufwande unternommen worden. Da aber die Gegend tiefer lag als der Schleusenboden bei Dünkirchen, so wurden alle Bemühungen vereitelt. Was mit unendlicher Arbeit auf einige Monate im Jahre trocken gebracht worden, gab doch nur eine elende Weide, und die ungesunden Ausdünstungen des Sumpfbodens verursachten häufig epidemische Krankheiten. — 1780 ward der österreichische Antheil, aus 3000 Morgen bestehend, dem Herrn van der Moy verliehen, dem aber sein Unternehmen eben so wenig glückte. Nun aber machte sich

Graf Herwyn anheischig, in 6 Jahren diese große Landstrecke urbar und gesünder für die Bewohner zu machen. Er hielt Wort. Die Gebrüder Herwyn ließen Schöpfmühlen mit der Archimedischen Schraube bauen, um das Wasser zu heben. Mit großen Kosten errichteten sie starke Dämme, Ablaufsgräben im Innern und Umfassungscanäle mit Schleusen und Brükken. So brachten sie die Entleerung der Gewässer und solide, lange, breite Polders zu Stande, die sie mit Cerealien, Futterkräutern ꝛc. bebauten, mit Vieh besetzten und mit den nöthigen Gebäuden versahen. Im Jahre 1787 war Alles vollendet. Bald darauf ward er vom dritten Stande für die General-Versammlung gewählt und leistete hier als Secretär des Ackerbau-Comité die wichtigsten Dienste, zeichnete sich als Militär aus und brachte während der Gräuelzeit 7 Monate im Gefängniß zu. Indessen hatte der Krieg und besonders die Blokade von Dünkirchen durch die zu dessen Vertheidigung vorgenommenen Ueberschwemmungen seine ganze Schöpfung zerstört. Pferde, Rindvieh, Getreide, Futter, Alles war für die französische Armee weggenommen. Das stehengebliebene Meerwasser hatte seine hydraulischen Maschinen, Mühlen, Gebäude stark beschädigt, seine Dämme zerstört, die Canäle verschlemmt, 40,000 Obstbäume vernichtet und Alles wieder in eine Wüste umgewandelt. Das schreckte die Brüder nicht ab. Einen großen Theil ihres Vermögens hatten sie auf die Trockenlegung verwendet, aber sie hatten ihre Plane mit Umsicht und Sachkenntniß entworfen; sie waren ihrer Sache gewiß. Sie wollten dem Vaterlande und der Menschheit einen wesentlichen Dienst leisten und ein großes wohlthätiges Beispiel geben, welchen wahrhaft industriösen Gebrauch die Reichen von ihren Capitalien machen sollen. In zwei Jahren war eine der schönsten und größten landwirthschaftlichen Unternehmungen abermals zu Stande gebracht. Mit Freuden durchwandert jetzt der Reisende diese, dem Ackerbau wieder gegebenen Gegenden. (Bullet. univ. Mai, 1824, S. 316.)

Hessen, das Kurfürstenthum, in landwirthschaftlicher Beziehung. Dieses 208 1/10 Quadratmeilen große, von Braunschweig, Sachsen, Bayern, dem Großherzogthum Hessen, dem Fürstenthum Waldeck, und lippeschem, preußischem und hannöverschem Territorium eingeschlossene Land hieß sonst arm, und mit Recht; die Natur hat wenig für dasselbe gethan, aber die Industrie und die Unterthanentugenden seiner Einwohner helfen das Mangelnde rühmlich ersetzen, so viel solches überall bei großer Zersplitterung der Ländereien und der zerstreuten Lage der Parzellen, bei drückenden Zehent- und Hütungsverhältnissen, unverhältnißmäßig starken Abgaben ꝛc. bisher möglich gewesen ist. — Am fruchtbarsten sind die weiten ebenen Thalländer nach dem Mainufer hin, besonders der untere zwischen der Nidda, dem Main und der Kintzig gelegene, noch zur Wetterau gehörige Landstrich, wo der Roggen das sechszehnte bis zwanzigste Korn, Weizen und Gerste, in der besten Lage, aber das vierundzwanzigste liefern sollen, und wo außerdem Dinkel und Mais mit dem besten Erfolge gebaut werden. Nach diesem folgt hinsichtlich der Fruchtbarkeit das Werrathal, besonders von Eschwege an bis unter Witzenhausen, wo noch Wein, aber von schlechter Qualität wächst. Sehr ergiebigen Fruchtbau besitzen ferner die Herrschaft Schauenburg und die Schwalmgegend, besonders das weite Thal bei dem Ausfluß der Schwalm in die Edder, wo namentlich Weizen in dem aufgeschwemmten, schweren Boden so vortrefflich gedeiht, daß man bei Jennern an der untern Edder, als dem fruchtbarsten Theile, das zehnte und zwölfte Korn

als Ertrag rechnet. Auch im Fuldaschen zeichnen sich einige Gegenden, besonders die Gegend von Hünfeld, hinsichtlich ihres Ertrages an Weizen und Roggen vortheilhaft aus. Zeigt der Boden dennoch fast allenthalben eine große Verschiedenheit, so ist nicht minder das Clima sehr wechselhaft. Die mehr oder minder hohe Lage des Bodens, seine Richtung gegen die verschiedenen Himmelsgegenden ꝛc. äußern auch hier einen entschiedenen Einfluß, und bringen in den bergigen Districten und in den Ebenen wiederum ganz abweichende Wirkungen hervor. Späte und frühe Nachtfröste sind nichts Seltenes. Der Winter ist kaum 1—2 Grad R. gelinder, als an der pommerschen Küste. Die Gewitter werden fast immer von den Bergen angezogen, kommen selten in die Thäler. Im Ganzen ist die Temperatur gesund und wohlthuend. So beweis't sie sich auch an der Vegetation. — Als Hauptproducte sind, außer allen Cerealien- ꝛc. Arten, namentlich Flachs und Tabak aufzuführen; auch die Erträge des Obstbaues in den Fürstenthümern Hanau, in der untern Werragegend, verdienen Erwägung. Wegen ihrer eigenthümlichen Ausdehnung in einigen Gegenden stellt sich die Schweinezucht auffallend heraus. In andern Zweigen der Viehzucht ist ein weiteres Fortschreiten Bedürfniß. Ueberhaupt findet man die Productions- nach Maßgabe der Populationsverhältnisse veränderlicher als in den benachbarten Provinzen. — Das ganze Kurfürstenthum zählt gegenwärtig 667,215 Einwohner. Die betriebsamsten Landwirthe findet man in der Werragegend. Je tiefer man landeinwärts geht, ändert sich mit der kargern Natur das Wesen des Menschen; er wird minder lebhaft, und die Bevölkerung überhaupt dünner. Im Fürstenthum Hersfeld, in der Grafschaft Ziegenhain, wo meistens sehr gutes Land ist, nährt der Ackerbauer sich nur von seiner Scholle; der dort betriebene Flachsbau, Leinwandfabrication und Nebenverdienste finden nicht Statt; aber die Feldbestellung ist musterhaft. Es herrscht bei ihm eine Frugalität, eine Herzlichkeit, die man in der Werragegend vergeblich sucht. Die Oberhessen haben zwar auch einen guten Boden, aber es fehlt mehr an Industrie. Leinen- und andere Fabrikationen sind fast unbekannt. Auch der Feldbau wird weniger energisch betrieben; etwa mögen die Absatzverhältnisse Schuld tragen. Die zwischen der Fulda und weiter links gelegenen Aemter nach Waldeck hin haben sehr schönen Boden, einen thätigern Ackerbau, viel Flachsbau; aber sie verfertigen kein Leinen zum Verkauf; sie versorgen besonders die Residenz mit Lebensmitteln. Sehr verschieden davon sind die nach der Weser hin liegenden Gegenden. Bei einem weit reichern und größern Lande, als der Ackerbauer der untern Werragegend hat, findet man dort nur unter den größern Pächtern wohlhabende Leute. Die meisten übrigen sind arm, haben aber auch wenig Betriebsamkeit, verkaufen roh ihren Flachs, leben viel besser, als der gemeine Mann sonst, haben wenig Nebengewerbe ꝛc. Der Landbauer der untern Werragegend hält zwar auf äußere Behäbigkeit, ißt aber viel schlechter; wohl werden wenige reich, doch findet man auch nur sehr wenig Arme. In den bergigen Gegenden zwischen der Werra und Fulda nährt sich verhältnißmäßig eine noch größere Menge Menschen von dem wenigen, in der Regel schlechten Lande. Dort lebt der Landmann sehr spärlich und sehr viele Familien versanken in Armuth. An der Schwalm findet man in Hessen wohl die reichsten Leute. Nicht ihrer Viehzucht und dem Feldbau allein, ihrer großen Mäßigkeit, und daß die Güter hier geschlossen sind, danken die dortigen Bauern ihren Wohlstand. Zwar gibt es auch in den oberhessischen, mit der Residenz viel handelnden Aemtern

Gudensberg, Felsberg ꝛc. manche recht reiche Leute, aber auch viele durch Luxus zurückgekommene. (M. vergl. Thaer's Annalen. Bd. 12) *). Das alte Hessen mit Inbegriff von Hersfeld, Ziegenhain, Fritzlar und Schmalkalden ist durchaus vermessen, und enthält an Pflugslande 1,337,420, an Gemüse- und Obstgärten 329,688, an Wiesen und Weiden 436,675, an Waldung 984,160, und an Heiden und Wüsten, mit Einschluß der Wohnplätze, Gewässer, Wege, 724,560 hessische Morgen. Hierunter sind aber auch die an Weimar abgetretenen Gebietstheile, so wie Plesse und Neuengleichen, nicht aber die ritterschaftlichen Parzellen, Schauenburg, Hanau und Isenburg begriffen. Schauenburg hatte jedoch mit den abgetretenen drei Aemtern an Pflugslande 221,568, an Gärten 64,218, an Wiesen und Weiden 83,596, an Waldung 46,666, und an uncultivirtem Lande 66,666 Morgen; von Fulda und Hanau ist die Morgenzahl des cultivirten Bodens nicht bekannt. Im Jahre 1806 schätzte man die Ernte von ganz Hessen mit Zubehör und mit Schauenburg, an Weizen auf 10,834, an Roggen auf 63,893, an Gerste auf 28,057, an Haber auf 42,169, an Erbsen auf 4000, an Bohnen auf 3778, an Wicken auf 4500, an Linsen auf 2500, an Kartoffeln auf 29,999 Wispel. — Im Allgemeinen waltet in Kurhessen Dreifelderwirthschaft vor. Mancherlei Localitäten und Reallasten, welche auf den Grundstücken bisher hafteten, erklären dieß: Kürze der Pachtcontracte, Vertheilung der Stücke in viele kleine Parzellen durch die Feldmarkung, Spann- und Handdienste, Hut- und Triftzwang, Zehentabgaben, und wie diese leidigen Fesseln sonst heißen, deren Ablösung nun durch das Gesetz vom 23. Juni 1832 sanctionirt, und welcher Veränderung sich auch der Landtag sehr annimmt. — Die Größe der Güter variirt zwischen 300—5000 Thlr. Pacht. Der Bauer hat häufig nur 40 bis 50 Acker, ist dabei aber verhältnißmäßig höher belastet, als der größere Landwirth. Ackerbauern mit 15 — 20 Acker Land verdienen ihr Brod durch Fahren, und betrachten jenes nur als Mittel zum Zweck. Städtischer Ackerbau ist eben so häufig als Professionisten es auf dem Lande sind. Dort gehört recht die Cultur der Handelsgewächse zu Hause. Es gibt noch eine vierte Klasse Ackerwirthschaften, nämlich die kleinen, nicht Geschirr haltenden Bauern. Diese lassen ihr Land von den Geschirrhaltern bestellen, müssen ihnen dagegen in der Ernte dienen. Sie erbauen mehrentheils viel Flachs und verarbeiten ihn den Winter durch, verdienen sich durch Tagelohn, Holzhauen, kleinen Handel u. dgl. viel, haben oft auch durch sogenannte städtische Gewerbe eine Hülfe. Ueberhaupt hält sich, wie gesagt, der hessische Landmann durch seine Industrie eben so viel oben, als seine Lasten ihn niederdrücken. Drei Millionen jährl. Abgaben schwer sind diese. Nach der Stat. génér. du Roy. de Westph., par Mr. Bail, Tableau de Hesse trägt jeder davon bei gleicher Vertheilung 5 fl. 18¼ kr. Die schlechten Ländereien der großen Güter liegen in der Regel brach; die bessern Aecker aber bestellt man im Brachjahre mit Hackfrüchten, Flachs, Erbsen, Bohnen, Wicken, Klee, Tabak, Hirse, welschen Bohnen, Sommersamen. Den Kartoffelacker pflegt man in einigen Gegenden wohl überzupferchen, wenn er bepflanzt, was aber der Frucht einen geilen unangenehmen Geschmack gibt. Runkelrüben werden häufig gebaut, aber ihr Ertrag wird oft durch zu starkes Blatten beeinträchtigt. Flachs cultiviren die größern Landwirthe für eigene

*) Sollte diese Schilderung der Berichtigung bedürfen, so fordern wir Sachkundige dazu auf.

Rechnung nur ſo viel, als der eigene Haushaltungsbedarf iſt; deſto mehr aber für andere Leute, die pr. Acker 8 Rthlr. bezahlen. Schon 1806 producirte Heſſen gegen 200,000 Stein. Die Schäfereien der Gutswirthſchaften motiviren den ausgedehnten Hülſenfruchtbau. Klee ſäet man ſeit 50 Jahren überall, aber da gemeiniglich ſein Platz nach zwei Kornernten iſt und er die vierte Stelle einnimmt, nachdem gedüngt worden, ſo iſt ſein Anbau etwas precär. Die Stallfütterung der Kühe, Ochſen und Pferde mit Klee, Luzerne, Esparſette u. ſ. w. iſt auf allen großen Gütern des öſtlichen Heſſens allgemein, auf Bauergütern ſehr häufig eingeführt. Ohne Ausnahme beſtreut man den Klee mit Mergel, Gips, Aſche, Salinenabfällen ꝛc., aber keiner düngt ihn. Ueber den Anbau der hier am häufigſten erbaut werdenden Handelsgewächſe: Tabak, Hirſe, welſche Bohnen, ſiehe unten. Sommerſamen wird nur ausnahmsweiſe, deſto mehr Winterrübſen producirt. Der Getreidebau hat wenig, das des Anführens werth wäre. Bei einer oft nur 3″—3½ zölligen Furche, bei einer in der Regel ſtarken Düngung und breitwürfigen Ausſaat iſt es natürlich, daß man nicht ſelten Lagerkorn baut, zumal die Feldbeſtellung meiſtens muſterhaft iſt. Der Ertrag der Cerealien variirt von 12″—5fach. Die Geräthe, deren man ſich zu dieſen Culturen bedient, haben nichts Erwähnungswerthes. Der gewöhnlichſte landesübliche Pflug macht eine reine Furche, krümelt die Erde ſchön und kann zur Noth mit einem Pferde oder Ochſen beſpannt werden. In nahem, nicht feſtem Lande können die Pferde einen ſtarken Schritt davor gehen und in einem halben Tage 1½ Acker (à 90 Pfd. Roggen Ausſaat) umbringen. Die Egge mit eiſernen Zinken bedarf nur eines Pferdes. Walze, Wieſenhobel ꝛc. könnten häufiger gebraucht werden. Auf gefährlichen ſteinigen Wegen hat man ſehr zweckmäßig conſtruirte Wagen. Man fährt da mit hohen Fudern, wo ein Knecht aus der Ebene nicht mit einem ledigen Wagen hinfahren würde. — Der von den kleinern Landwirthen betriebene Tabaksbau im Fürſtenthum Hanau bringt derſelbe allein 12″—15000 Centner, welcher die Güte des Pfälzers erreicht, und in Niederheſſen an dem Ufer der Werra über 5000 Centner hervor — hat nichts Ausgezeichnetes. Das Land wird ſehr ſorgfältig gedüngt, geackert und mit Hurden beſchlagen, wo für eine Nacht von 200 Schafen oft bis 1½ Rthlr. bezahlt wird. Aber dagegen läßt man den Pflanzen auch bis zehn Blätter und darüber, pflanzt ſehr dicht und hat von 1 Acker (à 90 Pfd. Roggen Ausſaat) 8—10 Ctr. in recht guten Jahren. Die welſchen Bohnen, die hier erbaut werden, ſind der niedrig wachſende Phaseolus nanus, die in den Seeſtädten unter dem Namen „Thüringer Bohnen" bekannt ſind, und beſonders von Schiffen, die auf den Wallfiſchfang gehen, gekauft werden. Der kleinere Landwirth cultivirt als Brachfrucht auch etwas Hirſe.

Werfen wir nach dieſen allgemeinen Bemerkungen über Heſſens Feldgewächsbau einen Blick auf ſeine Wieſencultur, als den paſſendſten Uebergang zur Darſtellung der hieſigen Viehzucht, ſo finden wir, nach Haſſel's Schätzung, die Wieſenfläche Altheſſens ohne Fulda, Hanau und Iſenburg zu 436,675 Morgen oder ungefähr den dritten Theil veranſchlagt. Höck nimmt ohne Fulda und Hanau 520,271 M. Wieſen an. Einer unſer neueſten und geſchätzteſten Statiſtiker, der oft allegirte Hr. v. Malchus, beſtätigt letztere Angabe bis zum J. 1806. Im J. 1814 ſind die Aemter Uechte, Freudenberg und Auberg, die Herrſchaft Pleſſe mit Neu-Gleichen, die Grafſchaft Katzenellenbogen nebſt einigen kleinen Parzellen, überhaupt 27 □Meilen abgetreten, dagegen aber durch den größten Theil von Fulda und Iſenburg ꝛc. 47 □Meilen er-

worden, mithin 20 □Meilen gewonnen worden. Werden $^2/_3$ dieses Zuwachses (in runder Zahl 280,000 Morgen) als cultivirt und hiervon $^1/_4$ als Wiesen angenommen, dann ergibt sich für letztere die Fläche von 593,600 Morgen, und es verhält sich darnach das Wiesenareal zu dem des Pfluglandes wie 1 : $3^1/_4$. An der Werra, an der Dimel und an der Fulda, wie auch in den Fürstenthümern Hanau und Isenburg findet man sehr schöne Wiesen. Aber es könnte noch Manches für die Cultur derselben geschehen. Mistdüngung gehört zu den Seltenheiten; bei der Wässerung verfährt man nicht immer nach richtigen Grundsätzen. Auch schadet nicht selten das späte Behüten mit Schafen im Frühjahre dem Wiesenertrage sehr. Eine Vergleichung des beschränkten Viehstandes Kurhessens mit dem Umfange seines Wiesenbaues zeigt augenscheinlich, wie der letztere noch in der Kindheit liegt. Ende des Jahres 1833 wurden gezählt:

	Rthlr. Werth.
41,260 Pferde, à 40 Rthlr., zu	1,650,400
38,061 Ochsen, à 20 Rthlr.	761,220
131,183 Kühe, à 10 Rthlr.	1,311,830
35 Maulthiere	1050
618 Esel à 10 Rthlr.	6180
430,420 Schafe, à 3 Rthlr.	1,291,260
134,847 Schweine, à 3 Rthlr.	404,541
40,943 Ziegen, à 2 Rthlr.	81,886
Summe	5,508,367.

Es steht übrigens zu erwarten, daß bei der augenscheinlichen Aufnahme, die alle Zweige der Viehzucht in neuester Zeit gefunden haben, jenem Mangel eines vervollkommneten Futterbaues bald auf durchgreifende Weise abgeholfen werde. Ehedem war das Verhältniß des Pferdegespannes zu den Zugochsen wie 1 : 3. Man zog wenig oder gar nichts von ersterer Thiergattung auf und begnügte sich mit Kaufen. Der kräftige, ausdauernde Schlag, den man schon jetzt fast überall im Lande findet, und der Umstand, daß man bereits seit längern Jahren die Remontirung der kurhessischen Cavallerie durch Pferde, welche von den Landbeschälern gefallen und welche man im vierten Jahre mit 90—120 Thalern bezahlt, besorgt, beweisen zur Genüge, daß die hiesigen vom Staate unterhaltenen Gestütsanstalten ihren Zweck, den Sinn für verbesserte Pferdezucht zu wecken, in entsprechender Weise erfüllt haben. Dennoch ist nicht zu läugnen, daß der hessische Landwirth für die Aufzucht und die Behandlung des Rindviehes einen richtigern Takt besitzt. Man sehe seine vortrefflichen Zugochsen. Ausgezeichnet gute Arbeiter, werden sie 550 bis 700 Pfd. als Mastvieh schwer und setzen innerlich verhältnißmäßig mehr Fett an als die nationalen Schweizer oder friesischen Ochsen. Stellenweise nur, wie z. B. in der untern Werragegend, begeht man das Versehen zu früher Anspannung und zu langen Treibens. Im Fuldaschen, am Vogelsberge, in Franken geht man sorgfältiger mit den Ochsen um. Dort werden sie gestriegelt und gewaschen. Man treibt sie nur vom vierten bis zum sechsten Jahre. Im Fürstenthume Hanau, wo die Viehzucht von guten Wiesen und Weiden begünstigt und durch starken Futterkräuterbau unterstützt wird, zeichnet sich das Dorf Niederrodenbach im Amte Bucherthale dadurch aus, daß in demselben jährlich 700 bis 800 Ochsen gemästet werden. Uebrigens sind Mastung und Milcherei im Allgemeinen bei dem kleinern hessischen Landwirthe untergeordnete Branchen. Butter- und Käsefabrication werden noch am vorzüglichsten an der Werra, in Ziegenhayn und Hersfeld betrieben. Schafzucht

blüht zwar am stärksten in Niederhessen, in Hanau und Fulda, doch hat sie nach Verhältniß in allen übrigen Provinzen mehr zugenommen, als jeder übrige Zweig der Viehzucht. Starke Eichen- und Buchenwaldungen begünstigen in Fritzlar, Hersfeld, Ziegenhayn und Fulda die Schweinezucht. — Der Bienenstand mag nicht über 14,000 Stöcke betragen. — Der Gartenbau will im Hessischen nicht viel bedeuten. Nur in dem Fürstenthum Hanau zeichnet sich der Gemüsebau vortheilhaft aus, und die Hanauer Rüben werden weit verführt. Die Dörfer Deissel an der Diemel und Besse in Niederhessen bauen viel Kopfkohl. Es ist schon oben gesagt, daß wir in dem erstgenannten Distrikte — hauptsächlich in den Orten Seckbach, Bischofsheim und Isenburg beträchtlichen Obstbau finden. Aber auch in der Nähe von Kassel und Göttingen ist derselbe von Wichtigkeit. Der Trauben wegen baut man hier viel Wein, auch mancherlei Arten Kirschen und bezieht dafür in manchen Jahren in einem kaum 2500 Seelen haltenden Distrikt 6—10,000 Rthlr. Ein nicht minder erheblicher Zweig der Obstcultur sind die seit nicht viel länger als 70 Jahren cultivirten Essigbirnen. Man sieht in dieser Gegend kleine Wälder davon. Es gibt Leute, die in mäßigen Jahren 20 bis 25 Ohm Essig machen (die Ohm à 80 Maß, das Maß à 4 Quartier gerechnet); die Summe alles erzielten Essigs ist aber sehr beträchtlich. Auch Zwetschgen, Speiseäpfel und Birnen erzieht man hier in Menge, doch weit weniger als Essigbirnen.

Werfen wir schließlich noch einen Blick auf Kurhessens Forstwirthschaft, so möchten, nach wahrscheinlichen Schätzungen, sämmtliche Waldungen 1,245,000 Casseler Morgen oder beinahe 55 □ Meilen einnehmen, also etwas über ein Viertheil des ganzen Areals ausmachen. Von dieser Waldfläche sind:

900,000 Morgen Staatswaldung,
220,000 = Communalwaldung,
124,000 = Standes- und grundherrliche, auch Privatwaldung.

Die größten und zusammenhängendsten Hauptwaldungen sind: der Reinhardsberg, der Habichtswald, die Söhre, der Säulingswald, der Burgwald und die Bulau, obschon auch in andern Landestheilen, wie z. B. Schmalkalden, dem Knill, in der obern Grafschaft Hanau die Waldflächen sehr zusammenhängend liegen. Es kommen in diesen Waldungen alle Holzarten des mittlern Deutschlands vor. Das hohe Gebirge der Herrschaft Schmalkalden ist fast ausschließlich mit Fichten und Weißtannen bedeckt. Bedeutende Nadelholzwaldungen sind außer diesen in der Untergrafschaft Hanau, wo die Kiefer die herrschende Holzart ist, vorhanden. In den übrigen Landestheilen macht die Rothbuche die herrschende Holzart aus.

Hessen-Darmstadt, Großherzogthum. Dem vorhergehenden Lande zunächst liegend, zum Theil von demselben umschlossen, hat das Großherzogthum Hessen mit Kurhessen fast gleiche Größe und Bevölkerung. Auf 190 □ Meilen zählte man (1833) 749,292 Einwohner. In den natürlichen und Culturverhältnissen walten auch sonst manche Aehnlichkeiten ob; aber durchgehends ist der Boden besser, das Clima weniger veränderlich, die Brache nur in den schlechtesten Gegenden gebräuchlich — in Rheinhessen gar nicht. Die Benutzung der Bodenfläche finden wir nur von letzterem Lande verzeichnet. In dieser Provinz befinden sich: an Ackerland 269,637 M.; Wiesen 16,671 M.; Weinberge 20,849 M.; Gartenland 3399 M.; Waldung 11,311 M. Ausschließlich der Weiden dürfte die benutzte Fläche des gesammten Areals in Hessen-Darmstadt 2,530,000 M., ungefähr

$^4/_7$ des Areals betragen. Die erbauten Erzeugnisse reichen nicht nur zum innern Verbrauche hin, sondern es kann auch noch ein bedeutender Theil davon dem Auslande überlassen werden. Der Erntegewinn ist für Rheinhessen zu 4=—500,000 Malter (1 Mltr. ungefähr = $1^2/_3$ Berliner Scheffel) angegeben, wovon 136,000 Mltr. exportirt werden können. Aus Oberhessen soll die Exportation 200,000 Achtel (ungefähr 250,000 Scheffel) betragen. In Starkenburg, von welcher keine Angaben vorliegen, dürfte der Ueberschuß zum mindesten gleich groß angenommen werden können. Die Weinproduction ist von Crome im Durchschnitt zu 10 Ohm vom Morgen angegeben. — Bei Unterstellung eines Ueberschusses von 700,000 Scheffel für die Ausfuhr, von $4^1/_2$ Schfl. für die Consumtion durch Menschen würde, nach v. Malchus Berechnung, mit Einschluß der Consumtion durch Thiere und des Saatkorns, die Körnerproduction (NB. vor 10 Jahren) ungefähr 5,600,000 Scheffel betragen, zu deren Production (6 Schfl. vom Morgen), mit Rücksicht auf das Brachfeld, 1,200,000 Morgen Ackerland erforderlich sind. Unter den Getreidearten ist der Weizen eins der bedeutendsten Producte der Provinz Rheinhessen; dort wird er in allen Cantonen in Menge gebaut. In den Landgerichtsbezirken Dornberg, Heppenheim, Bensheim und Dieburg, in der Provinz Starkenburg und in den meisten Bezirken der Provinz Oberhessen wird ebenfalls viel Weizen gebaut und in Menge ausgeführt. Spelz (Dinkel) cultivirt man sehr häufig in der Provinz Starkenburg und Oberhessen und führt ihn theils in Natur, theils als Mehl und Graupen aus — jährlich für mehr als 100,000 fl. allein aus ersterem Districte. Roggen wird in den drei Provinzen viel gezogen, am meisten aber in Ober- und Rheinhessen, welche auch den meisten exportiren. Gerste wird ebenfalls in allen Provinzen in Menge gewonnen und besonders von Ober- und Rheinhessen ausgeführt. Haber ziehen die Provinzen Starkenburg (besonders im Odenwalde) und Oberhessen (besonders im Hinterlande und den Gegenden des Vogellandes) den meisten und bringen sehr bedeutende Quantitäten ins Ausland. Buchweizen wird meistentheils im Odenwalde und auf dem Vogelsberge producirt, woselbst man ihn auch größtentheils wieder consumirt. Der Hirsebau ist am gangbarsten in der Provinz Starkenburg, besonders im Riedlande und in den Landrathsbezirken Dieburg und Seligenstadt. Auch die Provinz Oberhessen, vorzüglich die Wetterau, wo ein besserer Boden, und verschiedene Gegenden von Rheinhessen erzeugen diesen Artikel und führen ihn zum Theil aus. — Hülsenfrüchte, besonders Erbsen, Linsen und Wicken, sind ein bedeutendes Product der Provinz Starkenburg; die meisten produciren daselbst die Landrathsbezirke Bensheim, Dornberg, Dieburg, Heppenheim, Langen und Seligenstadt. Auch die Provinz Oberhessen, besonders die Wetterau und Rheinhessen bauen Hülsenfrüchte. Alle diese Gegenden exportiren jährlich viele tausend Malter davon. — An Kartoffeln haben alle Theile des Großherzogthums Ueberfluß; die besten wachsen in den sandigen Gegenden der Provinz Starkenburg und auf dem Vogelsberge. Flachs wird sehr häufig in Starkenburg, besonders in den Landrathsbezirken Dieburg, Seligenstadt, Langen ꝛc. gesäet; er ist von vorzüglicher Qualität, und wird zum Theil, wie jener von Babenhausen, Sickenhofen, Heusenstamm, Egelsbach, Erzhausen, Wixhausen ꝛc., dem schlesischen gleichgeschätzt. In der Wetterau zieht

das Dorf Beerstadt allein 12,000 fl. aus seinem Flachsbau; sehr bedeutend ist derselbe auch in dem Vogelsberg, z. B. im Amte Ulrichstein 1150 Fuder jährlich, im Amte Altenschlirf 850 Schock ꝛc., im Amte Schlitz ꝛc. Ferner noch zeichnen sich durch diese Cultur aus: die Aemter Romrad, Alsfeld, Homberg, Gießen, das Buseckerthal, so wie das Hinterland, die Aemter Biedenkopf, Itter, Rabenau, Allendorf, Grünberg und Hungen. Auch in Rheinhessen erzeugen die Cantone Alzey, Osthofen, Pfödbersheim, Wörrstadt ꝛc. viel Flachs von vorzüglicher Güte. Der Same wird theils in Natur ausgeführt, theils zu Oel geschlagen, der Flachs aber im Inlande größtentheils versponnen und verwebt. — Hanf erzeugen die Landrathsbezirke Bensheim, Dieburg, Heppenheim und Reinheim in Starkenburg; auch in Rheinhessen, und zwar in den Cantonen Niederolm, Wöllstein, Wörrstadt und Pfeddersheim, wird Hanfbau getrieben, so wie in der Wetterau (Prov. Oberhessen). — Eines der bedeutendsten Producte des Großherzogthums ist der Raps; den meisten erzielt die Provinz Rheinhessen, aber auch große Quantitäten die Aemter Rüsselsheim, Dreieich, Umstadt, Reichheim, Pfungstadt, Rodheim, Großenbuseck, Ulrichstein, Grünberg, Itter, Allendorf. Er wird theils in Natur, theils zu Oel verarbeitet, exportirt. Den Mohnbau findet man häufig in der Provinz Starkenburg, wo die Bezirke Breuberg, Dieburg, Dornberg, Langen ꝛc. jährlich viele tausend Malter produciren. Auch in Rheinhessen, am wenigsten aber in Oberhessen, gehört dieser Artikel zu Hause. Derselbe wird gleichfalls roh und zu Oel, von ausgezeichneter Güte, geschlagen, ausgeführt. Den Betrag dieser jährlichen Ausfuhr schätzt man auf 100,000 fl. — Kleesamen liefert die Provinz Rheinhessen am meisten — zur Ausfuhr jährlich für 100,000 fl.; in Starkenburg und Oberhessen ist der Kleebau von geringerem Belange. Auch dieser Artikel wird stark exportirt. — Tabak wird jetzt noch am meisten in der Provinz Starkenburg gepflanzt und zum Theil ins Ausland versandt, zum Theil in den Tabaksfabriken zu Offenbach, Hanau ꝛc. verarbeitet. Die Bezirke Bensheim, Heppenheim, Seligenstadt und Wimpfen liefern eine vorzügliche Quantität.

Das gesammte Wiesenareal im Großherzogthum Hessen dürfte man auf 200,000 Morgen und das Verhältniß desselben zum Ackerlande wie 1 : 6 annehmen können. Zu den mit den vorzüglichsten Wiesen ausgestatteten Gegenden gehört der Schwalmgrund, der am Hange des Vogelbergs seinen Anfang nimmt und sich bis an das Amt Felsberg zieht, wo sich die Schwalm in die Edder ergießt. An verschiedenen Orten desselben werden die Wiesen durch Wehre gewässert. Sie liefern für Pferde das allerbeste Futter, und lauter gute Gräser und Kräuter, besonders Stein- und andern Klee. Auch in dem Odenwalde und in dem zwischen Reinheim und Ueberau liegenden Thale gibt es herrliche Wiesen. Ungemein viel ist in neuerer Zeit auf Veranlassung der landwirthschaftlichen Vereine Hessens (s. weiter unten) für die Verbesserung des Wiesenbaues, namentlich in der Provinz Starkenburg geschehen. Die Seele dieser wohlthätigen Reformen ist der beständige Secretär derselben, der rühmlich bekannte Oekonomierath Pabst, unter dessen obern Leitung jede Art von Bau im Kleinen und Großen, und zwar mit dem glücklichsten Erfolge in Anwendung gebracht worden ist; es ist Ueberstauung, verbunden mit Ue-

berrieselung auf Strecken von mehrern tausend Morgen; Rückenbau auf vorherigen Sumpfwiesen 400—500 Mg. an einem Stück; künstlicher Hangbau in beinahe flachen Lagen, und dgl. mehr ausgeführt, des leicht ins Werk zu setzenden auf vielerlei Art ausführbaren Hangbaues in hinlänglich abhängigen Lagen gar nicht zu gedenken. Möglich sind diese Ausführungen geworden: 1) durch ein sehr hülfreiches Wiesenculturgesetz; 2) durch die Unterrichtung von mehr als 30, für die speciellen Ausführungen so nöthigen als brauchbaren Leute im Zeichnen, Niveliren und im Wiesenbau; 3) durch Prämien, Belobungen ꝛc. Das Capital, um welches der Wiesenbauwerth, also das Nationalvermögen, in den letztern fünf Jahren durch die ausgeführten Meliorationen und Entwässerungen vermehrt worden ist, darf wenigstens auf $1^1/_2$ Millionen Gulden angeschlagen werden.

Welch' ein mächtiger Hebel für die der Vergrößerung und Veredlung allerdings noch bedürfenden Viehzucht! Den Bestand derselben gibt Wagner in seiner Statistik des Landes (1830) folgendermaßen an:

Pferde . . .	34,000 Stück	Rinder (Jungvieh)	63,000 Stück
Fohlen . . .	4000 "	Schweine . . .	140,000 "
Bullen . . .	1400 "	Schafe	224,000 "
Ochsen . . .	23,000 "	Ziegen	12,000 "
Kühe	157,000 "	Esel	1000 " .

Die Rindviehzucht blüht in der Provinz Starkenburg. Man erzieht treffliche Zuchtthiere und mästet vorzügliches Schlachtvieh auch fürs Ausland. Es ist nichts seltenes, den Wagen eines Hufners mit 6 Ochsen bespannt zu sehen, deren jeder zu Markte getrieben und zum Schlachten verkauft werden könnte. Die Cent Mörlebach verdient hierin den Vorzug. Ein gewisser Ehrgeiz, das schönste Vieh im Stalle zu haben, hat sich der dortigen Einwohner zu ihrem Vortheile bemächtigt, und ermuntert jene der übrigen Centen zur Nachahmung. In der Provinz Starkenburg allein zählte man im Jahre 1819: 8251 Ochsen, 46,407 Kühe und 18,567 Rinder. In Oberhessen, wo viel Butter und Käse fabricirt wird, waren im Jahre 1818: 17,804 Ochsen, 63,880 Kühe, 22,637 Rinder, zusammen 104,321 St. Rindvieh. Rheinhessen betreibt die beste Rindviehzucht in den Cantonen Pfeddersheim, Alzey und Wörrstadt; jedoch führt es nicht, wie jene beiden Provinzen, Schlachtvieh aus. — Die Schafzucht erscheint gegen die Rindviehzucht sehr untergeordnet; in Rheinhessen existirt sie fast nicht; in der Provinz Starkenburg ist sie nur im Odenwalde beträchtlich; am ausgedehntesten wird sie in Oberhessen betrieben, wo man schon im Jahre 1818 nahe an 160,000 Stück Schafe zählte, und in neuern Zeiten in der Veredlung nicht unbedeutende Fortschritte machte. — Die Pferdezucht des Großherzogthums hat sich durch das 1806 etablirte Landgestüt in Darmstadt (welches aus der Staatscasse jährlich 13,000 fl. erhält) und durch das Hauptgestüt in Ulrichstein sehr verbessert. Vor Errichtung des erstern — das letztere ist schon alt und seine Pferde sind seit langer Zeit als sehr kräftig und dauerhaft bekannt (Vergl. Neu-Ulrichstein.) — war kaum ein brauchbares Pferd im ganzen Lande zu finden, und es herrschte auch bei den Bauern wenig Sinn für gute und schöne Pferde. Seitdem fängt man an, mehr Geschmack und Liebe für die Pferde zu bekommen, und die kleinern Landwirthe sehen ein, daß sie nur aus der Zucht besserer Pferde Gewinn ziehen können. Wie sehr in neuerer Zeit die Pferdezucht sich gehoben habe, geht auch schon daraus hervor, daß jetzt sämmtliche Remontepferde für das großherzogliche Militär im Lande

aufgekauft werden, und daß auch ein großer Theil der nöthigen Luruspferde aus der Landeszucht bezogen wird. Ferner werden jetzt auch häufig Pferde für das Ausland im Großherzogthum Hessen aufgekauft und jährlich kommen Händler aus Würtemberg, Baden, Kurhessen und Sachsen, welche Saugfohlen in nicht unbeträchtlicher Anzahl aufkaufen. Auch werden alle Jahre junge Pferde aus dem Landgestüte für den großherzoglichen Hofmarstall gekauft, so, daß es jetzt in demselben ganze Züge von Landpferden gibt, die groß, schön und sehr gut zum Dienste sind. — Bei der im Jahre 1827 stattgefundenen Zählung der Pferde im Großherzogthume fanden sich vor: in der Provinz Starkenburg 17,914 Pferde, in Oberhessen 11,147 Pferde und in Rheinhessen 9985 Pferde; also zusammen (ungefähr mit Wagner's Veranschlagung übereinstimmend, aber NB. ohne Militär- und Luruspferde) 39,046 Stück. Im Ganzen mögen ungefähr 6—7000 Zuchtstuten vorhanden seyn, und von diesen werden etwas über 4000 von den Landbeschälern belegt; sohin bleiben ungefähr noch 2500 bis 3000 für die Hengste der Beschälhalter übrig, welche verbunden sind, alle Jahre ihre Hengste der Landgestüts-Direction oder einem von ihr Beauftragten vorzuzeigen. — Am besten ist vielleicht die großherzogl. hessische Pferdezucht in dem schönen Thale zwischen Reinheim und Ueberau, in den Aemtern Lichtenberg, Ulrichstein, Romrod, Alsfeld, Homburg und Gießen. — Die Schweinezucht reicht nicht allein zum eigenen Bedarfe hin, sondern auch zur Ausfuhr.

Das Großherzogthum Hessen betreibt auch einen ansehnlichen Gemüse- und Obstbau. Starkenburg und Oberhessen bauen Weißkraut und Zwiebeln in Ueberfluß und exportiren viel davon. Berühmt sind der Darmstädter Spargel, die Seeheimer Rüben. Auch in Rheinhessen baut man Gemüse aller Art, vorzüglich bei Mainz, Worms, Bingen und Gonsenheim in vorzüglicher Güte. — Der obstreichen Gegenden gibt es viele. Ein großer Theil des Odenwaldes besteht in fruchtbaren, weit ausgedehnten Thälern, deren Felder mit unzähligen Obst- und Nußbäumen besetzt sind. Das Obst wird theils frisch nach Mannheim verführt, theils in Cyder verwandelt. In der Provinz Starkenburg sind die Weinberge mit Mandelbäumen durchsäet, die Landstraßen und Wege mit Nußbäumen besetzt, und die Felder mit unzähligen Obstbäumen bepflanzt, welches die Gegend einem Garten ähnlich macht. Das einzige Dorf Sprendlingen im Amte Dreieich soll jährlich 50,000 fl. aus seinem Obst lösen, welches nach Frankfurt gebracht wird; und aus dem Amte Rüsselsheim, so wie aus vielen andern Aemtern, selbst des Odenwaldes, geht ebenfalls ungemein viel dürres Obst aus, besonders Zwetschgen, nebst einigen tausend Maltern Wallnüssen, Kastanien und Mandeln. Auch sind die Aemter Darmstadt, Zwingenberg, Bensheim, Heppenheim, Lorsch, Gernsheim u. a. m. ebenfalls reich an gutem Obst. — Ebenso ist in Oberhessen der Obstbau sehr bedeutend. So erntet Büdingen z. B. jährlich im Durchschnitte mehr als 2000 Achtel Obst; Marienborn in der Wetterau gewinnt im Durchschnitte jährlich für 3000 fl. Kernobst und 20,000 fl. an Steinobst, namentlich an Zwetschgen, wovon 1500 Centner gedörrt jährlich nach Frankfurt gehen; Rodheim erntet in manchen Jahren mehr als 100 Malter Obst, und Nieder-Ursel 200 Malter Kernobst. Wein — man rechnet 23,224 M. Weinland und den Ertrag desselben zu 232,240 Eimer jährlich — liefert vorzüglich die Provinz Rheinhessen in Menge und zum

Theil von ausgezeichneter Güte. Die Weine von Nierstein, Laubenheim, Bodenheim, Nackenheim, Dienheim, Worms, Gaubischofsweln, Mainz, Kostheim und Bingen sind sehr hoch geschätzt; auch die Weine von Gaubickelheim, Gaualgesheim, Harxheim, Bosenheim, Elzheim, Guntersblum, Hahnheim, Bechtheim, Ost- und Westhofen, Heresheim, Memmernheim, Hechtsheim, Effenheim u. a. m. sind von guter Qualität. Ober- und Niederringelheim, Großwinterheim und Heidesheim liefern gute rothe Weine. Minder bedeutend ist der Weinbau in der Provinz Starkenburg; dessenungeachtet sind die Weine von Bensheim, Zwingenberg, Auerbach, Heppenheim, Gronau, Zell ꝛc. gesucht. Kastanien und Nüsse werden viel in der Provinz Starkenburg, besonders in den Bezirken Bensheim, Erbach und Lindenfels gezogen und ins Ausland versandt; auch in der Provinz Rheinhessen werden viele Nüsse gezogen. — Wachholderbeeren gewinnt man auch in Starkenburg und Oberhessen und exportirt. — Auch Holz, Kohlen und Lohrinden werden aus diesen beiden Provinzen ins Ausland gebracht.

Hessen-Darmstadt hat, nach Behlen, 1,081,413 Morgen Waldland. (Der Morgen = 400 □ Ruthen, = 40,000 □ Fuß. Der Fuß zu 110,824 Pariser Linien.) Davon nehmen die Staatsforste ein circa $^{16}/_{19}$ oder . . . . . 342,531 M.
die in anderem Besitze circa $^{12}/_{19}$ oder . . . . . 738,882 „
1,081,413 M.

Die Waldflächen sind vertheilt: Provinz Starkenburg $^{21}/_{46}$. — Oberhessen $^{24}/_{46}$. — Rheinhessen $^{1}/_{46}$. — Von der ganzen Fläche der Staatsforste sind bestockt $^{11}/_{12}$ } wie 100 : 19. Die bestockte Waldfläche wird
unbestockt u. uncultivirbar $^{1}/_{12}$ }
benutzt: als Hochwald circa $^{5}/_{6}$; als Ausschlagwald $^{1}/_{6}$. Mit Buchen bestockt $^{1}/_{2}$. Mit Eichen bestockt $^{1}/_{13}$. Mit Kiefern $^{3}/_{19}$ oder 100 : 18 : 24. Die technische Forstverwaltung und der Forstschutz erfordern in Hessen die bedeutende Summe von 251,159 fl.; daher pr. Morgen 44 kr. 1 pf. Da sich aber Administration und Schutz auf sämmtliche Waldungen ausdehnen, so repartirten sich die Kosten auch auf alle Forste, und es fallen auf Einen Morgen 13 kr. 3 pf. — Der effective Ertrag Eines Morgens Staatswälder betrug in den Jahren 1821 und 1822 2 fl. 10 kr.

Obwohl der hiesige Hesse fast eben so hoch auf Abgaben sitzt, als sein Nachbar im Kurfürstenthum, so haben doch begünstigende Handelstractate, neue treffliche gesetzgeberische Einrichtungen wegen Ablösung der Zehnten, der Hut und Weide, der Gemeinheitstheilung, der Beianderlegung zerstreuter Grundstücke der kleinen und großen Gutsbesitzer, der Wiesenverbesserung, zweckmäßig construirte ökonomische Vereine, und die im Ganzen regsame Industrie der mäßigen Darmstädter Staatsbürger eine steigende Nahrungsverbesserung in den letztern Jahren ergeben. — Noch im Jahre 1834 sprach sich die großherzogl. hessische Zeitung ausdrücklich darüber aus, daß seit dem Anschluß an Preußen Handel und Gewerbe des Landes, und besonders der Hauptstadt, sich ungemein gehoben haben, und daß der sechsjährige Bestand des Vereins, während dessen die Fabriken, namentlich die Tabaksfabriken und der Großhandel, sich so sehr gehoben haben, ein gutes Vorzeichen für noch glücklichere Folgen des neuen großen Vereins sey!

Hessen-Darmstädtischer landwirthschaftlicher Verein. Wie in ganz Deutschland landwirthschaftliche Gesellschaften sich gestalten sollten, darüber geben die seit einigen Jahren im Großherzogthum Hessen bestehenden eine herrliche Lehre. Es ist schon eine glückliche Einrichtung, daß die drei verschiedenen Provinzen (Rheinhessen, Oberhessen und Starkenburg) auch drei besondere Vereine gebildet haben, wovon jeder seine eigenthümlichen Interessen vertritt. Jeder Provinzialverein ist wieder in mehrere Sectionen getheilt, die öfters wiederholte Zusammenkünfte halten und in ihrer Wirksamkeit durch Ausschüsse mit den größern Vereinen correspondiren. Der Centralpunkt aller Bestrebungen ist der Hauptverein, der die landwirthschaftlichen Angelegenheiten des ganzen Großherzogthums im Auge hat. Als populäres Organ desselben, als ein Bildungsmittel, als ein Ehrentempel, edirt der Secretär der Vereine, der mehr allegirte treffliche Pabst, eine höchst praktische Zeitschrift. Viel wird durch Preisvertheilungen gefördert. Man hat darauf Rücksicht genommen, daß die Erhaltung eines Preises im Allgemeinen nicht bloß eine Ehrensache sey, sondern daß der materielle Vortheil, der Geldwerth, anziehe. Die Fonds, woraus diese Zahlungen bestritten werden, gehen theils aus den Beiträgen der Mitglieder hervor, theils werden sie in größerem Maße vom Staate angewiesen. Da der Verein auch hohe Staatsbeamte umfaßt, ja, so zu sagen, als ein populärer Zweig der Regierung erscheint, an dem das Volk nach dem Grundsatze Laissez-faire den wesentlichsten Antheil, die Regierung bloß das Vorrecht der Genehmigung hat, so finden Anträge zur Vermehrung dieser Fonds desto schnellere Beachtung, da sie meistens von denen gemacht werden, die hinsichtlich der Vollziehung eine entscheidende Stimme haben. — Man begnügt sich aber nicht mit allgemeinen Ermunterungen und bequemen frommen Wünschen, sondert wendet schnell und sicher wirkende praktische Mittel an. So wird auf Kosten des Vereins zum Besten des ganzen Landes in der Kunst des Nivelirens und Wiesenbaues, in der Anlegung zweckmäßiger Miststätten, holzersparender Oefen, und in ähnlichen Angelegenheiten unterrichtet. Dienstboten, Tagelöhner ꝛc. werden durch Prämien ꝛc. zum Wohlverhalten angereizt. Ferner widmet man dem Ankauf und Wiederverkauf vorzüglicher Zuchtthiere; Preisausstellungen auf gute Zuchtthiere; der Anschaffung von gutem Rigaer Leinsamen, Hanf-, Luzernesamen; der Aufstellung von in neuerer Zeit verbesserten oder eingeführten Werkzeuge und Maschinen und dem öffentlichen Unterricht in ihrer Anwendung; der Vervollkommnung des Obst- und Weinbaues, des erstern besonders durch Anlegung von Localbaumschulen, durch Anpflanzungen an Wegen und auf wüsten Plätzen, durch Musterbaumschulen ꝛc., der Einführung der Seidencultur, der Verbreitung der Bienenzucht, des Hopfenbaues gleich ämsige Fürsorge. Die Errichtung zweckmäßiger landwirthschaftlicher Assecuranzanstalten, die Aufsuchung unbenutzter Torflager, die Leinwandfabrikation werden auch nach Kräften gefördert. Das wesentlichste Verdienst erwerben sich die Vereine unstreitig dadurch, daß sie durch ihre Centralbehörde, die mit der Regierung in vertrauter Wechselwirkung steht, auf die Abschaffung drückender Servituten und hindernder Gesetze hinwirken, und die Erlassung neuer zweckmäßiger Verordnungen, Berechtigungen u. s. w. veranlassen. Auf diese Weise wird die Zehntenabgabe, wo sie noch besteht, aufgehoben, eine bessere Feldpolizei hergestellt, der Zer-

stückelung des Grundeigenthums abgeholfen, Gemeindewelden vertheilt, ein neues Wiesenculturgesetz gegeben, und überhaupt die Agrargesetze mit den Forderungen höherer Cultur in Uebereinstimmung gebracht.

Heu, s. Wiesenbau.

Heuglas. Ueber Kieselglas, durch brennendes Heu gebildet, äußert sich Herr Chester Dutton in einem Schreiben aus Waterton in Connecticut, ddo. März 1833, folgendermaßen: Es fand sich eine Quantität Kieselglas, nachdem etwa vor einem Jahre 12 Ruthen von meines Vaters Hause ein Heuhaufen verbrannt war. Da dieß in Amerika nie vorher beachtet worden war, so gab es zu verschiedenen Meinungen über seine Entstehung Veranlassung. (In Brewsters Journal findet sich eine Notiz über Kieselglas aus Heu, durch Blitzstrahl gebildet.) Der Heuschober, wo es gebildet war, war groß und brannte heftig; das Heu war sämmtlich Wiesenfuchsschwanz (herds-grass), welches bekanntlich viel Kiesel in seiner Epidermis enthält. Das so gebildete Glas ist von hellgrauer Farbe, porös, blasig und Schlacken von Glasöfen ähnlich. Der Glanz ist höchst glasartig; es ritzt Fensterglas gut und hat das Ansehen, als wenn es vollkommen Schmelzung erlitten hätte, ohne Zweifel durch Hülfe der in dem Heu enthaltenen Kalks und Salze. (Sillimans Journal, April, 1833.)

Heuschrecke. Von diesem wohlbekannten Insecte gibt es viele Arten, doch ist dem deutschen Landwirthe hauptsächlich seit den vor einem Decennium Statt gefundenen Verheerungen seiner Saatfelder durch die Zugheuschrecken (Gryllus migratorius, Acrydium migratorium) das auf diese letztern in naturgeschichtlicher Hinsicht Bezügliche interessant geworden. Die Mögliner Annalen Bd. 20, zweites Stück und Bd. 23, erstes Stück, so wie der Jahrg. 1829 des Land- und Hauswirths, Juniheft, enthalten namentlich höchst gründliche Belehrungen über Nester, Eier des Insectes und dieses selbst, sowohl hinsichtlich seines Aeußern als auch hinsichtlich seines Lebens, und dessen Erscheinungen in den verschiedenen Häutungsperioden, welche wir hier dem Studium des damit Unbewanderten empfehlen wollen. Für unsern Zweck muß es genügen, einige Worte über die künstlichen Mittel zur Vertilgung der Heuschrecken zu sagen. Als solche nun haben sich am meisten erprobt: das Eierlesen und das Einfangen der Heuschrecken in die Gräben. Ersteres findet sowohl im Herbste als Frühjahre Statt, und daß solches, bei Maßnahme zweckmäßiger Anordnungen wirklich von lohnendem Erfolge werden kann und muß, beweisen die im Jahre 1827 und 1828 vor den Landräthen, Hauptmann von Zychlinsky und Sydow veranstalteten Sammlungen. Amtlich eingeliefert, so wie an Ort und Stelle verbrannt und eingegraben wurden zu Meseritz im Herbste 1827 und im Frühjahre 1828 gegen 200 Scheffel, und letztgenannter Herr hatte, einem officiellen Berichte zufolge, 9 Wispel 17 Scheffel und 5 Metzen Berl. Maß Heuschreckeneier gelesen. — Die zum Einfangen der Heuschrecken anzulegenden Gräben müssen weder zu flach noch zu schmal, sondern 2 Fuß tief und 2 Fuß breit seyn. In den Gräben selbst bringe man Löcher von einem halben Fuß Tiefe an. In diesen Löchern verwickeln sich die Heuschrecken, und es ist um so weniger zu befürchten, daß sie wieder hervorkommen. Die beste Zeit zum Treiben ist bei hellem Wetter von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags. Am sichersten treibt man sie gegen die Sonne und mit dem Winde; denn in dieser Lage laufen sie am schnellsten. Die Treiber müssen mit Sträuchern, am besten von Birken oder Ellern versehen seyn. Sie rücken, in gemessener

Ordnung — denn diese ist conditio sine qua non des Gelingens — langsam vor, wedeln mit ihren Sträuchern hinter den vorrückenden Heuschrecken hin und her, oder heben sie drohend in die Höhe, hüten sich aber, in den Heuschreckenhaufen hineinzuschlagen, weil letzteres sie leicht in Verwirrung bringt. Sie umkreisen den fliehenden Haufen so, daß sie im Stande sind, ihn nach der Gegend zu treiben, wo die Gräben gemacht sind. Je näher die Treiber an den Graben rücken, je dichter muß ihr Halbkreis gebildet werden, damit die Heuschrecken nicht von der Seite entspringen können; auch hinter den Graben müssen ein paar Wächter mit Sträuchern stehen, damit sie die Herüberspringenden abwehren. Nach der Anzahl der Treiber können die Gräben länger oder kürzer angelegt werden. Die gefüllten Gräben werden nicht nur zugeschüttet, sondern auch fest angetreten; denn die Erfahrung hat gelehrt, daß sie bei lockerer Verschüttung wieder hervorgekommen sind. Ist der Boden hart, so werden die Seitenwände überhängend angelegt, und durch die herausgenommene Erde noch erhöht. Da es nun aber verschiedene Brüten gibt, oder vielmehr nicht alle zu gleicher Zeit legen, und nach Verschiedenheit des Bodens nicht alle zu gleicher Zeit auskriechen, so darf man nach Vernichtung einer Brut die Aufmerksamkeit auf die übrigen nicht unterlassen, wenn man nicht aller seiner Mühe ungeachtet dennoch nicht im Stande seyn möchte, sich und andere von diesem Ungeziefer zu befreien. — Ein dritter und zwar der erste Vertilgungskrieg, den man gegen die lebendigen Heuschrecken unternehmen kann, ist das Unterpflügen. Derselbe unterliegt aber folgenden Bedingungen: 1) das Pflügen muß in den ersten drei Wochen ihres Lebens — 2) Morgens früh oder des Abends spät — 3) in der Runde vorgenommen werden. Einige verwerfen das Unterpflügen der bereits ausgekommenen jungen Heuschrecken — wohl mit Unrecht — ganz, und wollen nur das Pflügen der Aecker, Behufs der Vertilgung der Eier gelten lassen. Dieses ist nicht tiefer als $1^1/_2$ Zoll, am besten mit dem Exstirpator oder Grubber und zwar im Frühjahre, zu beschaffen. — Wir haben uns dem Leser über diesen Gegenstand vielleicht nicht so deutlich gemacht, wie wir bei weniger beschränktem Raume vermocht hätten, verweisen daher, seiner Wichtigkeit wegen, nochmals auf die obigen Commentare.

Heusinger (Friedrich), als Prediger zu Haynau in Sachsen-Meiningen lebend, nimmt mit voller Befugniß in unserem literärischen Bildersaale eine Ehrenstelle ein. Die erste größere agronomische Schrift, wodurch er sich empfahl, war die von der königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen gekrönte Preisabhandlung über „die Verwandlung der Bergseiten in ebene Beete und der Gießbäche in Abzugsgräben ꝛc.," welche i. J. 1826, bei Baumgärtner in Leipzig, ganz umgearbeitet und mit 6 Kupfern ausgestattet, zum Preise von 1 Thlr. 8 gr. erschienen ist. Dieses Buch verdient in der That die Aufmerksamkeit aller derer, welche in Gebirgsgegenden Besitzungen haben, so wie besonders die Aufmerksamkeit der Regierungen in Ländern, wo ein großer Theil der Erdfläche wegen der Gebirge gar keines oder eines nur sehr beschränkten Anbaues fähig war. — Früher schon (1822) hatte Heusinger in demselben Verlage einen „Unterricht über den Bau und Gebrauch der brauchbaren Windschrotmühle ꝛc." (20 gr.), den „Narben- und Astring, nicht Zauberring ꝛc., zum Behuf eines beschleunigten und allgemeinen Obstbaues auf freien Feldern" (1825. 8. 16 gr.) herausgegeben. 1828 trat er mit seinem „Katechismus der Landwirthschaft und gedrängter Unterricht über die wichtigsten Gegenstände und die besten Verfahrungsarten in dem nützlichen Gewerbe des Landwirths" (ebendas. 1 Thlr. 8 gr.) hervor, und nahm gleichzeitig an

der von Putsche edirten „Allgemeinen Encyklopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft" rühmlichen Antheil durch die Bearbeitung des Artikels „Futterbau." — Als Philanthrop lernen wir Heusinger kennen in seiner Schrift: „Deutschlands Wohlstand an der Stelle des durch Uebervölkerung hervorgebrachten Nothstandes, nebst Abhülfe desselben ꝛc." (Frankfurt am Main, 1830; 1 Thlr. 6 gr.), klar widerlegend, daß eine Menge Dinge, die den jetzigen Nothstand aller Klassen zu bilden scheinen, einzeln solchen unbedeutend vermehren, aber durch die Menge der Quellen nur zu sehr wirken. Die allgemeine Hauptidee des Werkes ist, und wird in Ansehung des Meininger Gebiets mit größter Deutlichkeit ausführbar dargelegt, daß die Regierung die vielen Wüstungen, d. h. die bisher unbehaus'ten Feldmarken, welche aber vormals bewohnt und an den Anbergen terrassirt waren, abermals theils urbar machen lassen und theils durch Anlegung neuer Dörfer, an den Plätzen, wo sichtbar vormals Menschen wohnten, wieder bevölkern lassen möge. (Vergl. die Recension des Werkes im Jahrg. 1830 des Land- und Hauswirths, Nr. 13.) — In den letztern Jahren hat H. seine kleinern agronomischen Arbeiten mehrentheils in das von Dr. Schweitzer und H. Schubarth redigirte „Universalblatt" niedergelegt.

Heusinger (Dr. Carl Friedrich), Professor der Anatomie und Physiologie ꝛc. zu Würzburg, hat den Artikel „Allgemeine vergleichende Physiologie" in Putsche's Encyklopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft sehr gründlich und gelehrt, jedoch wohl auf eine, für die Fassungsgabe eines größern Lesepublikums, nicht ganz angemessene Weise bearbeitet.

Hexenkraut, gemeines, Waldklette (Circaea), eine nur von Schafen und Ziegen gern gefressene Pflanze, deren gewöhnlicher Standort schattige Laubwälder, Weidengebüsche ꝛc. sind.

Heyne (Friedrich Adolph), geboren zu Leube bei Meißen am 3. Apr. 1760, gestorben als Coburg-Saalfeldscher Rath zu Rochlitz den 7. Aug. 1826, war der Bruder des bekannten unter der Firma „Anton Wall" schriftstellernden Belletristikers. Mehrere Schriften von ihm sind unter dem Namen Heyne der Jüngere herausgekommen. Von seinem Pflanzenkalender erschien 1806 die zweite Auflage. Eine andere kleine Schrift gibt Regeln an zur feuersichern Bauart. Seine vielseitigen Kenntnisse waren jederzeit auf Gemeinnützigkeit gerichtet und seine Verdienste um Verbesserung der Landwirthschaft sind darum nicht minder groß, wenn er auch dieses Gewerbe nicht unmittelbar betrieb. Er diente Andern mit Rath und That. Er nahm z. B. lebhaften Antheil an der Errichtung der Runkelrübenzuckerfabrik zu Mühlbach bei Wurzen, die sein ehemaliger Schüler, der Baron v. Lorenz, als erste und einzige in Sachsen anlegte. Ein besonderes Vergnügen machte es ihm, Kinder zur zweckmäßigen thätigen, immer nützlich beschäftigenden Lebensweise anzuhalten. Er suchte mit ihnen nützliche Kräuter, Grassamen, Mineralien, und veranlaßte dazu Abnehmer, als Apotheker, Droguisten, Samenhändler und Landwirthe. Letztere machte er aufmerksam, wie sie ihre Wiesen mit bessern und passendern Grasarten verbessern könnten. Viele haben seinen guten Rath mit großem Nutzen befolgt. Wäre in jeder Gegend ein so unterrichteter Mann, der mit unverdrossenem Fleiße dem Nützlichen nachspürt und die Menschen mit einer beispiellosen Gewandtheit darauf aufmerksam macht und Anleitung dazu gibt, es würde mit dem Gewerbswesen bald besser stehen; die erregte Arbeitslust würde verhindern, daß die Armen zum Betteln greifen, sondern sich selbst Arbeiten verschaffen, die

ihnen eigenes Brod gewährt. Seine Schriften sind im gelehrten Deutschland angegeben, als im 3. Bd. S. 136 und im 14. S. 133. (Pohl's Geschichte der Landwirthschaft Bd. 4.)

Hibridisch, auch **hibrisch** nennt man, was von zweierlei Gattungen abstammt, wie z. B. ein Maulthier. Hibridische Pflanzen sind solche, die aus der Begattung zweier verschiedenen Arten hervorgegangen.

Hilge nennt man, in Holstein, den übergedielten oder mit hölzernen Stangen (Schleeten) belegten Raum über den Viehständen in den Ställen, welcher zur Aufbewahrung des Rauhfutters dient.

Himbeeressig. Um denselben zu verfertigen, zerdrückt man recht reife Himbeeren in einem irdenen Gefäße mit einem hölzernen Löffel, gießt auf jedes Pfund derselben 1 Quartier guten Weinessig, macht dieß Gemisch in Bouteillen und läßt es entweder an der Sonne oder auf einem warmen Feuerherd destilliren. Nach 8 Tagen filtrirt man die Flüssigkeit und hebt sie in Bouteillen an einem kühlen Orte auf.

Himbeerstrauch (Rubus Idaeus). Dieser bekannte Strauch kommt fast in jedem Boden fort, nur nicht in einem magern, trockenen, sandigen. Die Stelle, wo er steht, muß etwas schattig seyn, und kann man ihn da in die entlegensten Winkel des Gartens pflanzen. Durch die Cultur verliert er oft ganz seine Stacheln. Seine Fortpflanzung und Vermehrung geschieht äußerst leicht durch die im Herbst oder Frühjahre auf Fußlänge geschnittenen Wurzelausläufer, die man 2—3 Fuß voneinander in Reihen pflanzt. Von den schon Früchte tragenden Sträuchern schneidet man in jedem Herbste oder auch zeitig im Frühjahre die alten Triebe, welche schon Früchte getragen haben, ab, gräbt den Boden um sie herum wieder auf und nimmt alle zu weit vom Strauche fortlaufenden Ausläufer weg, damit sie sich nicht zu weit verbreiten. Die jungen Sprossen schneidet man auf 2—3 Fuß hoch ab und hält die Erde um sie herum stets sorgfältig rein. Lockerheit und Reinheit des Bodens bedingen die Schönheit der Früchte. Durch die Cultur sind hiervon in Ansehung der Größe und Farbe mehrere Abarten entstanden, z. B. die Riesenhimbeere aus Chili, die gelbe Antwerpensche, die weiße u. dgl. m. Die gern gegessene Himbeerfrucht ist den Gänsen ein Gift.

Himbeerwein bereitet man, nach Hermbstädt, auf folgende Art. Man zerdrückt die Himbeeren zuvörderst mit einem hölzernen Löffel und preßt den Saft aus. Hierauf wird für jedes Quart des Saftes 1 Pfund Zucker zugesetzt, womit man ihn so lange umrührt, bis der Zucker ganz aufgelöst ist. Dann läßt man das Ganze wohl bedeckt 3 Tage lang stehen, worauf die geklärte Flüssigkeit abgezogen wird. Nun setzt man auf jedes Quart dieses Saftes 2 Quart weißen Wein, läßt alles einige Wochen lang auf einem wohl verspundeten Fasse liegen und zieht dann den Wein auf Bouteillen ab.

Himbten, Himpten, Himten, der, ist ein Getreidemaß in Niedersachsen, nicht überall von gleicher Größe. Der neue H. in Hannover hält 1565 Pariser Cubikzoll, so auch in Celle, Lüneburg, Göttingen ꝛc. Man theilt ihn in 4 Metzen; 6 H. machen in Hannover 1 Malter, 12 Malter oder 72 H. 1 Fuder, 16 Malter oder 96 H. 1 Last; und so in den mehrsten Orten Niedersachsens, nur daß man nicht immer eine gleiche Anzahl Himbten auf das Fuder, die Last ꝛc. rechnet. Abweichend davon sind folgende Städte und Länder: es hat nämlich 1 Himbten Pariser Cubikzoll in Braunschweig 1567; Bückeburg 1630 und 1600; Glückstadt 1638; Goßlar in Roggen 1813, in Weizen 1858: Hadlerland 1125; Hamburg 1328; Hildesheim

1307; Holstein als Königsmaß 1562, und als Junkermaß 1660; Osnabrück 1447 und 1449; Rendsburg 1562. 33 Hamburger Himbten sind 28 hannöversche Himbten.

Himbten nennt man im Lande Hadeln auch eine Acker- oder Feldfläche von 40 □Ruthen oder 8282 franz. □Fuß, weil 1 Himbten darauf ausgesäet wird, und eben so viel Flächengehalt hat in Hoya ein Scheffel Feld.

Hirsch, gemeiner, Edelhirsch (Cervus elaphus). Bekanntlich eins der schönsten unserer einheimischen Thiere. Das männliche Thier ist mit Hörnern versehen, das weibliche — die Hirschkuh — in der Regel nicht. Im ersten Jahre brechen die Hörner in Gestalt zweier Spitzen hervor, und das Thier wird Spießer genannt. Im zweiten Jahr erscheinen, wenn diese abgeworfen sind, die zweiten mit einer Nebensprosse — Gabelhirsch. Mit jedem Jahre wird das Geweihe im Februar und März abgeworfen, und in 12—16 Wochen durch ein neues ersetzt, ebenso wie alljährlich dasselbe eine Spitze oder ein Ende mehr bekommt, wornach denn das Alter erkannt und benannt wird. Die Brunstzeit des Hirsches tritt Ende August ein und währt etwa 6 Wochen. In dieser Zeit ist er wild und furchtbar. Die Hirschkuh trägt 8 Monate und bringt selten mehr als ein Junges oder Kalb. Das Alter des Hirsches ist auf 30 Jahre zu berechnen. Sein Nutzen ist bekannt.

Hirschfeld (Christian Cay. Lorenz), Professor der Philosophie und schönen Wissenschaften zu Kiel, mit dem Titel als dänischer Justizrath, wurde geboren zu Nüschel, einem Dorfe bei Eutin, wo sein Vater Prediger war, den 16. Februar 1742, studirte seit 1756 auf dem Haller Waisenhause und nach vier Jahren auf der dasigen Universität nach dem Wunsche seiner Verwandten Theologie, Aesthetik, Geschichte und Alterthümer. Nach seiner Zurückkunft ins väterliche Haus wurde er als Lehrer einer Prinzessin und zweier Prinzen von Holstein-Gottorp angestellt, ging mit den letztern im Jahre 1765 auf Reisen, gab aber nach zwei Jahren diese Stelle auf und lebte einige Jahre privatisirend in Leipzig. Diese Muße widmete er der Ausarbeitung mehrerer Schriften, und in dem Zeitraume von vier Jahren erschienen von ihm: „Das Landleben" (Leipzig. N. Aufl. 1776. 1 Thlr. 6 gr.); „Versuch über den großen Mann"; „der Winter"; „Briefe über die vornehmsten Merkwürdigkeiten der Schweiz"; und alle diese Schriften zeigten ihn als einen philosophischen Kopf und geschmackvollen Darsteller, welcher durch lautere Philosophie des Lebens, feinen moralischen Sinn, reizende Naturschilderungen und treue Sittengemälde des Beifalls sich versicherte. Nachdem ihn diese Schriften dem Publikum vortheilhaft bekannt gemacht hatten, wurde Hirschfeld 1770 zum Secretär des akademischen Curatel-Collegiums und außerordentlichen Professor zu Kiel, im J. 1773 aber zum ordentlichen Professor der Philosophie und schönen Wissenschaften ernannt. Mehrere kleine von ihm erschienene Schriften athmen denselben Geist wie die vorher genannten; zwei derselben aber gelten ganz eigentlich als Vorläufer des großen Werkes, womit er sich selbst ein unvergeßliches Denkmal gestiftet hat. Diese zwei Schriften sind seine „Anmerkungen über die Landhäuser und die Gartenkunst"; (Leipzig 1773. 8. 12 gr.), und seine kleine „Theorie der Gartenkunst." Ungeachtet Hirschfeld das ganze Gebiet der schönen Kunst zu umfassen und in keinem Theile derselben ein Fremdling zu bleiben strebte, wollte er doch seine ganze Kraft einem besondern Felde widmen, um hier um so eher etwas von vorzüglicher Bedeutung leisten zu können. Er wählte hierzu das noch wenig angebaute Feld der schönen Gartenkunst. Das Re-

sultat seiner Bemühung war die „Theorie der Gartenkunst" (in 5 Quartbänden mit Kupfern und Rissen. Leipzig 1775—1780. 18 Thlr. 8 gr.), ein Werk, welches auch jetzt noch den Ruhm des vorzüglichsten in seiner Art behauptet. Ist auch die Theorie darin noch nicht erschöpft und bedarf gleich das Geschichtliche darin noch mancher Ergänzung und neuer Forschungen, so brach es doch zu diesem allen die Bahn, gibt viele treffliche Ansichten und zeichnet sich durch seine Darstellung unter den theoretischen Werken über schöne Kunst so sehr aus, daß man es in dieser Hinsicht allerdings den classischen beizählen muß. Diese Darstellung selbst und die reizende Mannichfaltigkeit des Inhalts haben gewiß nicht wenig dazu beigetragen, den Sinn für schöne Gartenkunst mehr zu wecken und zu beleben, und Hirschfeld ist keiner der letzten unter den Schriftstellern, welche zur Verfeinerung unserer Empfindungen und zur Veredlung unserer Genüsse gewirkt haben. Zum Behuf seiner Theorie machte er mehrere größere Reisen nach Dänemark, Deutschland und der Schweiz, wodurch er sich zugleich in Verbindung mit vielen Freunden und Kennern dieses Faches setzte, welche ihm möglich machte, seinen von 1782—1789 herausgegebenen „Gartenkalender" (Braunschweig, 16. à 18 gr.) und seine kleine „Gartenbibliothek" (Kiel 1790. 8. 18 gr.) so reichlich auszustatten. Auf Befehl und Kosten seines Königs legte er 1784 zu Düsternbrok, bei Kiel, eine Frucht-Baumschule an, die in wenigen Jahren zu einer unerwarteten Vollkommenheit gedieh. Die Resultate seiner hier und anderwärts gemachten Beobachtungen über Baumcultur theilte er in seinem „Handbuch der Fruchtbaumkunst" (Braunschweig, 2 Theile, 1788. u. 1789. 8. 20 gr.) mit. Er starb 1790. (Prof. Gruber.)

Hirse (Panicum). Diese Getreideart findet man am meisten im Brandenburgischen, in Baden, Hessen, in den bayerschen Landgerichten Deggendorf, Vilshofen, Pfarrkirchen, Straubing (wo sie unter dem Namen Brain vorkommt) und bei Bamberg, namentlich auch im Oesterreichischen, wo sie in manchen Gegenden eine gesuchte Waare abgibt, angebaut. Man unterscheidet zwei Hauptarten: die Rispen- oder Quasthirse (P. miliaceum) und die Kolbenhirse (P. italicum). Im Allgemeinen dem Clima des Mais angehörig, verlangt die erstere Art noch eine etwas wärmere Lage als die letztere. Beide aber bedürfen eines trockenen, lockern und warmen Bodens, der nicht leicht zu fett werden kann. Frischen Dünger besser als alle andere Getreidearten vertragend, gedeiht die Hirse am besten doch nach Schafmist oder Compost. Neuland, eine reine Kleestoppel zieht sie allen andern Vorarbeiten vor, weil sie in der Jugend, besonders bei feuchter kalter Witterung, leicht vom Unkraut erstickt wird. Die fünf Monate zu ihrer Ausbildung bedürfende Kolbenhirse kann und muß fast zwei Monate früher als ihre Schwester gesäet werden, wenn gleich diese auch eine frühere Saat in der Regel durch höhere Lohnung vergütet; vergütet sagen wir deßhalb, weil ihre Bearbeitung während der Vegetationsperiode nicht selten beschwerlich fallen dürfte. Vollständigen gesunden Samen zu wählen, ist schon der Gefahr des Brandes halber unerlässig. Man braucht nicht mehr als 27—35 Liter auf den Hectar. Er wird flach eingeeggt und gewalzt. Das Drillen scheint bei dieser Frucht besonders angebracht. Dr. Sprengel, ein zuverlässiger Praktiker, bemerkt in dieser Rücksicht: „Bei der Reihencultur habe ich immer sehr schöne Hirse erbaut; und wenn die breitwürfig gesäete oft gänzlich mißräth, so erhielt ich bei dieser Bestellungsart stets eine sehr ergiebige Ernte." Und in Beziehung

auf ihre Vegetationsperiode bei der breitwürfigen Bestellung sagt er: „Im Anfange ihres Wachsthums nützt ihr vorzüglich das Eggen, das Bewerfen mit Erde aus den Furchen, wenn sie eben aufgeht; wodurch viel Unkraut erstickt wird, und wenn sie die Höhe eines halben Zolls erreicht hat, das Jäten.“ Damit stimmen denn Burger's und Schwerz's Mittheilungen durchaus überein. Das Verdrießlichste bei dem Hirsebau — sagt Letzterer, und alle Hirsenbauer bilden das Echo — ist die Ernte. Da sie höchst ungleich reif wird, so muß man den richtigen Zeitpunkt gewissermaßen erhaschen, und wird es bei aller Vorsicht doch nicht vermeiden können, einen guten Theil davon auf dem Felde zurückzulassen. Wenn der größte Theil der Körner reif ist und die zuerst reif gewordenen anfangen auszufallen, muß sofort zur Ernte geschritten werden. Das Schneiden muß mit Vorsicht geschehen. Die Gelege werden sogleich in Garben gebunden, auf einem mit einem Tuche überspannten Wagen zur Scheuer gebracht und die Körner durch Pferde und Ochsen ausgetreten. Reichart will, daß man die Garben 3—4 Tage lang auf der Scheuntenne übereinander liegen lasse, damit sie sich erwärmen, wo die Körner sich beim Dreschen leichter absondern und größtentheils von selbst ausfallen. Das Abgedroschene muß auf dem Speicher dünn auseinander gebreitet und mehrmals gerührt werden, ohne welches der Same sich erhitzt und einen bittern Geschmack annimmt. Der Ertrag der Quasthirse wechselt, nach Burger, bei einer angemessenen Cultur zwischen 21 und 32 Hectoliter vom Hectar. Der Hectoliter Hirse wiegt 70 Kilogramm; diese geben enthülst (das geschieht in den eigentlichen Hirseländern mittelst Stampfmühlen, bei denen in jedes Loch des Grubenstocks nur eine Stampfe fällt; in den sogenannten Handhirsemühlen drehen sich die Stampfen, welche einem Hammer gleichen, um einen eisernen Bolzen und werden am hintern Ende des Stiels mit dem Fuße getreten) 43½ Kilogr. Die Kolbenhirse gibt etwas mehr an Samen, der aber im enthülsten Zustande kleiner, daher weniger geschätzt ist. Die Hirse ist sehr nahrhaft. Zu Grütze und Graupen verarbeitet, vertritt sie die Stelle des Reißes, erfordert aber ein stärkeres Verdauungsvermögen als dieser. Hirsemehl unvermischt verbacken, gibt sehr sprödes Brod; gleiche Theile Weizen- und Hirsemehl, sind zu diesem Behufe angemessener. Ganz vorzüglich brauchbar ist die Hirse zu Geflügelfutter; alles Federvieh wird davon nicht nur schnell fett, sondern das Fleisch bekommt auch darnach einen sehr angenehmen Geschmack. Die Hühner legen fleißig und große Eier, wenn sie hiermit regalirt werden, auch halten sich die Eier, hineingepackt, sehr lange frisch und gut. Selbst die Kleie, die beim Stampfen abgeht, oder die Hülsen, sind ein gutes Futter für das junge Federvieh. Der Werth des Strohes hängt hauptsächlich von seiner Behandlung ab; wird dasselbe nicht gleich nach dem Dreschen aus der Scheune an die Luft gebracht und daselbst aufgehängt, so verschmäht es späterhin das nicht an dumpfiges und faules Futter gewöhnte Vieh. Nächst dem Erbsen- und Linsenstroh enthält es sonst, nach Sprengel, die mehrsten nahrhaften Theile. Er fand in 100 Gewichtstheilen ausziehbare Theile durch:

Wasser.	Aetzkali.	Alkohol, Wachs u. Harz.	Pflanzenfasern.	Nahrh. Theile überhaupt.
42,266	19,437	0,777	37,520	61,703

Ueber die aussaugende Kraft der Hirse sind die Gelehrten zwar nicht einig, sie läßt sich indeß wohl nicht wegstreiten. Sprengel, der aus Erfahrung spricht, sagt: Die Hirse saugt den Boden sehr aus und ist besonders eine schlechte Vorfrucht für Roggen; denn der nach gedüngter Hirse gesäete Roggen hat flache Körner und kurzes Stroh. Ich kenne keine Frucht, etwa

den Mais ausgenommen, die im Sommer eine größere Hitze und mehr Dürre erträgt als die Hirse. Sehr empfindlich ist sie aber gegen Nässe. Aus allem hier über den Hirsebau Vorgebrachten ergibt sich, daß diese Cultur nur in Landstellen mäßiger Größe mit sandigem Boden, vielem Dünger und verhältnißmäßig starken und wohlfeilen Arbeitskräften angebracht ist.

Hobelpflüge, Abschäumungspflüge (Skimploughs), Ackerwerkzeuge von englischer Erfindung: sie wirken auf den Boden, wie das Eisen eines Hobels auf das Holz, schneiden die Oberfläche einen oder mehrere Zoll tief ab und brechen sie zugleich. Ein gerades, 2—4 Fuß langes Eisen mit einer Schneide oder Rücken ist in einem Gestelle schräg gerichtet und führt unter der Oberfläche des Bodens hin. Das Eisen kann mit der Schneide schräger oder horizontaler gerichtet werden. Der Balken, woran es befestigt ist, wird durch zwei Sterzen gehalten, und der Baum hat vorn mehrentheils ein Rad, oder wird auf ein Pfluggestell gelegt. Man bedient sich seiner, um die Stoppel und das hervorkommende Unkraut schnell abzuschneiden. Er geht sehr leicht und bedarf einer geringen Zugkraft. (Thaer.)

Hochheim, ein ansehnlicher Flecken und nassauisches Amt, mit 1800 Einw., 3½ Meilen von Frankfurt. Hier wächst der berühmte Rheinwein, der unter dem Namen des Hochheimer bekannt ist, und sich durch Feuer und Zartheit vor allen Rheinweinsorten auszeichnet. Die beste Art heißt Hochheimer Blume.

Hochmoore nennt man im nördlichen Deutschland diejenigen Torfmoore, auf welchen größtentheils nur Heiden (Erica vulgaris und E. tetralix) wachsen, und die nach der Mitte zu erhaben sind, woher denn auch ihre Benennung entstanden ist. Die ausgedehntesten Reviere dieser Art findet man in der Mitte des Fürstenthums Ostfriesland und auf der höchsten Gegend desselben — etwa 30 bis 36 Fuß höher als die Marschgegenden in diesem Lande liegen —, ein Terrain, wohl 2 Mill. Magdeb. Morgen groß, wovon wohl 300,000 Morgen mögen urbar gemacht worden seyn. Diese Moräste unterscheiden sich vor andern Mooren noch besonders dadurch, daß sie, aus Moos und schilfartigen Gewächsen bestehend, sämmtlich in besondern Schichten, gleich den Jahrringen eines Baumes, übereinanderliegen und in den untern Lagen viele harzige Theile enthalten. Eben deßhalb ist auch der Torf aus den tiefen Lagen, die vielleicht 3000 Jahre alt seyn mögen, sehr schwer und reich an Brennstoff. Es ist eine sehr auffallende Erscheinung, daß man in diesen Morästen so viele Baumstämme und noch viel mehr Baumstumpfe unten auf dem Sande, auf welchem der Moraft liegt, antrifft. Alle die darin gefundenen Baumstämme liegen mit ihren Wipfeln nach Südosten. Das höchste Sturmwasser der Nordsee konnte den Umsturz der Bäume selbst wohl nicht bewirken, indem das Wasser diese Höhe wohl nie erreicht haben mag, und sollte das letztere auch der Fall jemals gewesen seyn, so war es doch wohl nicht mächtig genug, um den Umsturz so starker Eichenbäume zu bewirken. Ferner sind auch die Bäume fast alle abgebrochen und angebrannt, wenigstens zum großen Theile, so daß man an den meisten Baumstumfen noch die Kohlen wahrnimmt. Das Holz verwes't in diesen Morästen nicht, wie dieses auch die im Jahre 1818 in der holländischen Provinz Drenthe entdeckte, über 3 holl. Meilen (19 holl. Meilen = 15 deutschen oder geogr. Meilen) lange Römerbrücke, welche im Hochmoor versunken ist, beweis't. Diese Brücke besteht aus Millionen Baumstämmen von 12 Fuß Länge, mit Unterriegeln u. s. w., schön behauen. Das Holz ist noch ganz fest und hart, nur aber sehr schwarz von dem Harz- und Moorwasser, welches

dasselbe durchdrungen hat. — Es ist ferner ebenfalls sehr auffallend, daß man gleichzeitig in Rußland in den dortigen Morästen auch sehr viele Baumstämme entdeckt hat, und zwar in eben solchen Gegenden und Höhen, welche von dem Wasser des Meeres nicht erreicht werden können. Unter den Morästen in Ostfriesland hat man alte Ackerfurchen, Wagenspuren und Ackergeräthschaften mancherlei Art entdeckt, welche alle zum Beweise dienen können, daß diese Gegenden schon vor der Entstehung der Hochmoore bewohnt und bebaut gewesen sind*). — Ausführliches über die charakteristischen Merkmale, die Entstehung, das Alter, verschiedene Benutzungsarten, namentlich aber die Urbarmachung der Hochmoore findet der Leser im 19. Bde. der Mögl. Annalen, in der so interessanten als lehrreichen Abhandlung des Prof. Dr. Sprengel. Wir bitten aber auch den Artikel „Hannover" dieses Werks zu vergleichen.

Hochwald ist ein solcher, wo man das Holz die Größe ausgewachsener Bäume oder ihre natürliche Höhe erreichen läßt. Alle Holzarten, welche zu großen Bäumen erwachsen, können auch zu Hochwald erzogen werden; aber nicht alle sind vortheilhaft dazu. Unsere Nadelhölzer gehören ausschließlich der Hochwaldwirthschaft an. Von den Laubhölzern eignen sich am besten dazu: die Buchen, Eichen, guten Kastanien, und allenfalls die Birken und Erlen.

Hoeck (Dr. J. D. A.), königl. bayerscher Regierungsrath zu Nürnberg und verschiedener gelehrten Gesellschaften Mitglied, hat sich um die statistische Darstellung des deutschen Fabrik- und Handelswesens, so wie namentlich auch um eine gleichartige Erörterung der landwirthschaftlichen Verhältnisse der deutschen Bundesstaaten ausgezeichnete Verdienste erworben. Schon zu Anfang dieses Seculums gab er eine „Statistische Uebersicht der deutschen Staaten in Ansehung ihrer Größe, Bevölkerung, Producte, Industrie und Finanzverfassung" (Basel 1800, 1 Bd., Fol. Zusätze und Verbesserungen zu derselben, Basel 1803) heraus. Erst nach einem Zwischenraume von 20 und mehrern Jahren folgten die nachstehenden speciellen topographisch-statistischen Gemälde: „Statistische Darstellung des Königreichs Würtemberg," Gmünd 1820. — „Statistik und Topographie des Kurfürstenthums Hessen," Frankfurt a. M. 1822. — „Statistisch-topographische Darstellung des K. Bayern," Fol., Nürnberg 1822. — „Statistische Darstellung des deutschen Fabrik- und Handelswesens," Schmalkalden 1822. — „Materialien zu einer Finanzstatistik der deutschen Bundesstaaten," Ebendas. 1823. — Im Vereine mit Winkopp redigirte Hoeck außerdem eine Zeitlang das „Magazin für Geschichte, Statistik und Topographie der geistlichen Staaten". Auch als Herausgeber der „Oberrheinischen Annalen" trug er zur Aufklärung über die natürlichen und gewerblichen Verhältnisse des Vaterlandes redlich bei. Seine neueste, freilich mangelhafte, aber immer noch als einzig in ihrer Art dastehende Schrift, ist die 1824 (in Ulm, Stettinsche Buchhandl.) erschienene „Statistische Darstellung der Landwirthschaft in den deutschen Bundesstaaten", welcher auch dieses Werk manchen willkommenen Nachweis verdankt.

Höfe (Halones) werden die hellen Kreise um Sonne, Mond, auch die größern Sterne genannt, welche diese Himmelskörper zunächst umgeben, und gewöhnlich um so kleiner erscheinen, je höher man aufsteigt. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß sie durch Dünste in den niedern Gegenden

*) S. Landw. Zeitung. 1819, Juliheft.

der Atmosphäre, theils durch Beugung, theils durch wirkliche Brechung und Zurückwendung des Lichts veranlaßt werden. In der Regel haben die Höfe Niederschläge zur Folge; indessen deuten sie weniger sicher auf diese als die Ringe, welche man zuweilen schon bemerkt, wenn der Himmel noch blau und nur mit einem feinen blauen Dunst belegt ist.

Höhenrauch, Hehrrauch, Sonnenrauch, Moorrauch, Heiderauch, Haarrauch, nennt man bekanntlich gewisse trockne Nebel, wodurch der Himmel mit einem feinen nebligen Ueberzug bekleidet wird, welcher sich theils durch seine eigene matte Farbe, theils durch den matten Schein der Sonne zeigt. Ueber Beschaffenheit und Entstehungsart dieser Nebel wurden sehr verschiedene Ansichten aufgestellt; es ist auch nicht zu bezweifeln, daß sie nicht immer denselben Ursprung haben. Heftige Erdschütterungen und vulkanische Ausbrüche haben schon als Veranlassung oder mitwirkende Ursache eines über einen großen Theil des Erdballs sich verbreitenden Höhenrauchs im engern Sinne des Wortes nachgewiesen werden können Es ist auch nicht weniger ausgemacht, daß oft ähnliche Nebel durch das in vielen Gegenden des nordwestlichen Deutschlands übliche Moor- und Rasenbrennen veranlaßt werden, ja sich nicht selten über 1000—1500 □ Meilen und bis 1000 und 2000 Schuh über die Meeresfläche zu verbreiten vermögen; je näher man den Moorgegenden kommt, desto dichter und häufiger ist gewöhnlich dieser Nebel; in Ostfriesland ist er zuweilen so dicht, als der dichteste gewöhnliche Nebel; nach einem sechsjährigen Durchschnitt sind in Lingen jährlich 18 solcher Nebeltage, in Soest 6—7, eine Tagereise südlich von Soest nur 4—5; dieser durch das Verbrennen vegetabilischer Stoffe, vorzüglich von Torf veranlaßte Rauch wird oft ausschließend **Moorrauch, Heiderauch, Haarrauch** genannt.

Hoerdt. Dieß bedeutende, eine Meile nördlich von Straßburg, im Elsaß gelegene Dorf, dessen Einwohner sich jedoch eine Bürgerschaft nennen, ist merkwürdig durch die Cultur eines zum größten Theile von Grund aus schlechten schrindigen Bodens, der aber durch angekauften, aus Straßburg und der Nachbarschaft geholten Dünger sehr bereichert ist, und des Vortheils eines feuchten Climas besitzt. Der berühmte v. Schwerz hat in seiner Beschreibung des Elsasser Ackerbaues der Hoerdter Feldwirthschaft ausführlich gedacht; später noch theilte Herr Thaer uns gründliche Bemerkungen über dieselbe mit, welche wir hier, da sie den Vorzug der Neuheit haben, benutzen. — Die obengedachte climatische Begünstigung der bedeutenden Feldmark Hoerdts erklärt sich durch ihre Lage auf der einen Seite am Rieth — einem sich lang am Rhein hinziehenden von der Zorn schlängelnd und in vielen Theilungen durchflossenen, mit Weiden und Erlen zum Theil bewachsenen Moor, hinter welchem der Rhein sich ausbreitet —, auf der andern am Walde, dem Kniebelsberg, und auf der dritten theils an Wiesen, theils an einem Hügel mit dem Flecken Brumath. Aus jenem Moore, welches jedoch seit 30 Jahren bedeutend trockner geworden seyn soll, steigen viele Ausdünstungen auf, die sich zwischen den Bergen der Vogesen und des Schwarzwaldes anhäufen und mit kalten Winden hergetrieben, auf den Feldern dieser ganzen Gegend, besonders aber auf dieser Feldmark, in feinen Staub- oder Nebelregen niederschlagen. Dieß allein gibt die Deutung, wie eine zwar nicht üppige, aber recht kernige Vegetation auf diesem mehr oder minder feinen, zum Theil sehr eisenhaltigen Sande, mit einer äußerst flach durchdrungenen Ackerkrume, worunter nur todter Kieselsand bis zu einer großen Tiefe liegt, Statt finden und die außerordentliche

Mühe, welche darauf gewandt wird, belohnen könne. Denn sonst liegt der größte Theil der Feldmark hoch, 18—20 Fuß über dem Wasserspiegel und nur ein kleiner Theil niedrig, 3—4 Fuß über dem Wasserstande, welchen sie daher Grundboden nennen und auf welchen sie den Hanf, Kohl und Klee allein bauen. Jedoch leidet auch selbst der Mais, welchen sie auf den höchsten Stellen vorzugsweise bauen, zuweilen von der Dürre. Man nennt die hiesige Wirthschaft die Zweifelderwirthschaft. Hierunter muß man aber nichts weiter verstehen, als daß die Feldmark in zwei Theile getheilt sey. Sonst bestellt jeder sein Feld ohne alle geregelte Ordnung, wie es ihm am vortheilhaftesten scheint, jedoch mit Rücksicht auf die Vorfrucht. Sehr selten wird wohl Getreide, wenn man den Mais nicht mit dazu rechnet, zweimal hintereinander gebaut, aber auch nicht immer ein Jahr ums andere. Eine so gar nicht im Voraus berechnete Wirthschaft kann hier bei dem beständigen Handelsverkehr um so eher Statt finden, da man Alles, Dünger, Stroh, Heu, Kartoffeln, Rüben u. s. w., immer kaufen und verkaufen kann, und arbeitende Kräfte fast im Uebermaß vorhanden sind. — Ein alter verständiger Wirth gab Hrn. Thaer von den Verhältnissen seiner Wirthschaft folgende Nachricht. Er baue gewöhnlich

im ersten Felde { 5½ Acker Korn,
10 = Weizen;

im ersten oder im zweiten Felde { 2½ Acker Erbsen,
3 = Kartoffeln,
15 = Mais;

im zweiten Felde { 2 Acker Tabak,
2 = Klee,

und dann habe er noch ein Bischen Kraut, Kohlrüben, Sallat und Hanf auf dem Grundfelde. Von diesem Gehöft von 40 Ackern leben 10 Menschen (über zwölfjährige) und es werden gehalten 3—4 Pferde, nachdem er mehr oder weniger Fuhren nach Straßburg zu Markt oder Düngerholen braucht, 3 Stück Rindvieh und Schweine zur Haushaltung. Dazu habe er 15 Acker Wiesen und von den Allemanden 60—80 Centner Heu, was aber schlechtes Futter wäre. — Der Acker soll 24,000 Pariser □ Fuß halten und käme also mit dem Magdeb. Morgen ziemlich überein. Sie scheinen es aber mit dem Maß nicht genau zu nehmen. — Ein äußerst flaches, auch weniges Pflügen halten sie für die Hauptsache beim Ackerbau. Greife man tiefer, so sey der Acker auf viele Jahre verdorben und der, wo man vor Jahren einmal Krapp gebaut und zu tief gerührt habe, sey noch ganz ruinirt. Dieß erklärt sich aus der zwar häufigen, aber äußerst sparsamen Düngung, die gleich wieder consumirt wird und womit sie nur eine sehr flache Krume befruchten können. Dagegen wird nun desto mehr gehackt oder vielmehr gekratzt, denn es geschieht nur äußerst flach. — Man kann annehmen, daß jedes Feld im Jahre zwei, selten drei Mal gepflügt, ein Mal, nicht selten zwei Mal, gedüngt, vier Mal mit dem Karst bearbeitet, ein Mal mit den Händen von Unkraut gereinigt, zwei Mal abgeerntet, mithin auch zwei Mal gesäet wird! — Welche Arbeit! Auf solchem Boden!! Einzelne Stücke werden wohl 6—7 Mal im Jahre mit dem Karst bearbeitet. In diesem Bearbeiten haben sie eine ungemeine Geschicklichkeit und Fertigkeit, und kein Arbeiter aus einem andern Dorfe kann es ihnen zu Danke machen. Die Erde wird bald von den Pflanzen ab in die mehrentheils sehr großen Zwischenräume in Hügelchen oder Kämme zusammengezogen, bald wieder von diesen an die Pflanzen vorsichtig hinangebracht, indem man sich hü-

tet, in einer gewissen Vegetationsperiode die Wurzeln der Pflanzen durch tieferes Eingreifen zu verletzen. Einen Acker zu behacken kostet, wenn es in Lohn geschieht, 3 Fr. und 6 Pfund Brod. Das Pflügen geschieht mehrentheils mit einem Pferde, zuweilen mit einer Kuh, die auch völlig dazu hinreichen, obwohl das Vieh, mit wenigen Ausnahmen, sehr schlecht gehalten wird. Die Pferde bekommen nur Heu oder etwas Grünes, auf Reisen etwas Bohnen. Die Kühe müssen sich mit den Abfällen behelfen, doch kocht man den milchenden Suppe. Ueberhaupt aber ist die Nutzviehhaltung sehr gering. Vormals wurden hier Schafe gehalten, aber nach geschehener Theilung der Allemanden sind sie allgemein abgeschafft. Alle sonst zur Viehfütterung gebauten Früchte werden hier verkauft und als Rückfracht, oft aber auch mit besonderer Fuhre, Dünger aus Straßburg und andern Orten geholt. Dieser Dünger kommt sehr hoch, das Fuder Mist wenigstens 12 Fr., oft mehr auf der Stelle. Asche für die Wiesen 18 Fr. Der Sack Malzkeime, welche man für einen sehr kräftigen Dünger hält, besonders für den Hanf, kostet 30 bis 48 Sous; ein Sack Taubenmist 3 Fr. Nicht selten kauft ein Wirth für 20 bis 30 Napoleonsd'or Dünger auf einmal. Wenn sie den Dünger einmal haben, gehen sie sehr vorsichtig und sparsam damit um, und suchen die theure Waare möglichst schnell und vortheilhaft zu nutzen, daher die Lochdüngung allgemein betrieben wird. In das durch zwei Hackhiebe entstandene Loch wird der Mist eingelegt, dann durch einen doppelten Fußtritt mit Erde bedeckt, und hierauf Kartoffeln, Maiskörner u. s. w. gelegt. Maiskörner unmittelbar auf den Mist zu legen, hält man für schädlich. Außer dieser thierischen Düngung, die sie größtentheils von auswärts holen und nur wenig selbst erzeugen, halten sie aber sehr auf vegetabilische Düngung und suchen solche auf alle Weise zu bewirken. Wenn nicht Rüben in die Stoppel gesäet werden, so säen sie irgend etwas, am meisten Raps oder vielmehr schnittkohlartiges Gewächs baldmöglichst nach Flächenumbruch hinein, um es dann im Frühjahre unterzupflügen. Selbst nach Mais, nach Kartoffeln unterläßt man das nicht und ist überzeugt, davon eine sehr große Wirkung auf die nächste Ernte zu verspüren. Ist Dünger vorhanden, so wird er schon untergebracht und seine Kraft, meint man, würde durch das Grünzeug verdoppelt. Werden Rüben gebaut, so achtet man das Kraut derselben für eine vorzügliche Düngung; es wird sorgfältig abgeschnitten, ausgestreut und untergepflügt. Das Kraut von zwei Aeckern gibt eine kräftige Düngung für einen Acker. Mais ist die Hauptfrucht. Man hält es für schädlich, ihm die Fahnen zu nehmen, er wächst dann nicht so gut aus. So wie er ausgebrochen ist, schält man die Kolben aus, bindet 12 bis 24 mit den Kolbenblättern zusammen und behängt damit alle Gebäude aus- und inwendig. Ein sehr hübscher Anblick der Fülle! Bevor nicht die Märzluft ihn durchzogen, bemüht man sich selten, ihn auszureiben; nach dieser Zeit fallen die Körner leicht aus. Er hält ziemlich Preis mit dem Weizen und wird vorzüglich zu Gries gesucht, dessen er 1/4 mehr als Gerste und Weizen gibt. Er wird Ausgangs April gelegt. Nach dem Mais und grünen Dünger wird mit einer spärlichen animalischen Düngung zum Theil Sommerweizen einträglich auf diesem Boden gebaut. Winterweizen nur wenig nach rothem Klee auf dem niedrigen Lande, versteht sich einfährig; sämmtlich zum Verkauf, denn man ißt nur Roggenbrod. Der Roggen wird erst Ausgangs October gesäet, denn man hält eine frühere Saat für schädlich. Diesen baut man zum Bedarf. Der Kartoffelbau vermehrt sich stark. Ein Bauer hatte das Jahr vor Thaer's Besuche 1000 Sack ge-

baut und sehr theuer verkauft. Der Sack gilt gewöhnlich 5 Fr. Man legt nur große Kartoffeln, aber durchgeschnitten, weil nur diese große wiedergeben. Man legt sie sehr weit, bis 3 Fuß, auseinander, damit man sie aus den Zwischenräumen recht hoch anhäufen könne, ohne tief einzugreifen, was man für nachtheilig hält. Erdbirn oder Erdschocken (Topinambours) werden hier nicht gebaut, so häufig man sie in der Nachbarschaft auf ähnlichem Boden findet; vermuthlich weil sie kein Handelsartikel sind. — Der Wohlstand dieser Bürger-Bauern, denn sie haben eine städtische Verfassung und manche treiben ein Handwerk daneben, hat sich bedeutend gehoben. Sie hatten in dem Nothjahre 1816 nicht gelitten, sondern durch die theuern Preise sehr gewonnen. Es läßt sich also ihre Einrichtung nicht tadeln, noch eine andere, ohne genauere und längere Untersuchung der Verhältnisse, vorschlagen. Aber gewiß ist es, daß sie ihr Fortkommen nur ihrer Aemsigkeit und dem glücklichen Treffen ihrer Feldbestellungsart, so wie den örtlichen Verhältnissen zu verdanken haben. Wenn sie mehr auf Nutzvieh hielten (mancher große Bauer hat nur eine kümmerliche Kuh), würden sie sich wahrscheinlich doch ihren Dünger wohlfeiler selbst erzeugen können. Ums dritte Wort hört man jetzt von ihnen „de Beteringe (die Besserung, der Dünger) is gar to dür (ist gar zu theuer)." Ob der Verkauf der Fütterungsmittel, die sie genugsam bauen, ihnen den Ankauf des Düngers, die bloß dazu nöthige starke Pferdehaltung, die Versäumniß durch die beständigen Marktfuhren und den Nutzen, den sie aus der Viehhaltung doch auch ziehen könnten, bezahle, läßt sich nicht so leicht entscheiden. — Was aber die Behandlung des Sandbodens anbetrifft, das kann man bei ihnen lernen.

Hörigkeit, Hofhörigkeit ist die Verhaftung der Bauern an einem bestimmten Bauerhof mit Pflichten gegen einen gutsherrlichen Hof; in Westphalen eine am Gute selbst haftende Leibeigenschaft, die mit der Aufgabe des Besitzes sich endigt.

Hoerter (J.). Unter den Männern, welche sich durch ihre Schriften um die Förderung des Weinbaues gegründeten Anspruch auf den Dank ihrer Landsleute, aber auch die Achtung jedes Kenners dieses landwirthschaftlichen Culturzweigs erworben haben, ist der wackere, als Gelehrte und Mensch achtungswerthe Hoerter in Oberwesel einer der verdientesten. Nachdem er den „Rheinländischen Weinbau" theoretisch-praktisch in einem systematischen Handbuche (Coblenz 1822—1826, 4 Bde, 5 Thlr. 10 gr.) gelehrt, begründete er ein eigenes Journal für die Oenologen der Nahe, des Rheins, der Mosel und Aar in zwanglosen Heften. (2 Jahrge. Coblenz 1827, 1828, 1 Thlr. 6 gr.) Einige Jahre später beschenkte er das önologische Publikum mit seinen „Setzreben", einem Werke, das von der reichsten Belesenheit, einer noch reichern, auf vieljähriger Erfahrung und besonnener Prüfung beruhenden Sachkenntniß zeugt, und in einem kräftigen und gefälligen Style geschrieben ist.

Hötmann, Höten, in Schlesien, der Vogt oder Aufseher über eine kleine Wirthschaft.

Hövel (Friedr. Freiherr von), seit 1805 königl. preußischer Kammerpräsident in Minden, nachher Präfect des Leine-Departements, dann westphälischer Staatsrath in Cassel, seit 1810 privatisirend auf seinem Gute in der Grafschaft Mark, verstarb im Jahre 1826 plötzlich am Schlage, in seinem 60. Lebensjahre, eben als er seine Function als gewählter Abgeordneter des zweiten Landes der Grafschaft Mark anzutreten

begriffen war. In Strack's malerischen Reisen lieferte er eine Beschreibung des märkischen Gebirgs; als Mitglied von 9 gelehrten Gesellschaften gab er viele zerstreute Abhandlungen. Er war in den westphälischen Volksblättern Lehrer im ganzen Fache der Landwirthschaft und Gewerbskunde. Sein reges Streben, menschliche Thätigkeit zu befeuern, und sein hoher wissenschaftlicher Sinn machten seinen Verlust sehr schmerzlich.

Hofbau, die ganze Feldbewirthschaftung eines adeligen Gutes in Bayern.

Hoffmann (A.), ein gebildeter thüringscher Landwirth, der im Sommer 1808 eine Reise nach Hofwyl machte, und dessen nach seiner Heimkehr entworfene Beschreibung der Fellenberg'schen Wirthschaft zuerst eine klare und vollständige Ansicht davon gab, welche man in dem, was früher darüber geschrieben worden war, und besonders in Fellenberg's eigner Mittheilung vergeblich suchte. Diese unpartheiische Nachricht über eine damals großes Aufsehen erregende Oekonomie ist in „Thaer's Annalen des Ackerbaues," Dec. 1808, aber auch separat (Berlin 1809, 8. 12 gr.) abgedruckt. Außer gehaltvollen Beiträgen zu gedachten Annalen gab Hoffmann noch eine Schrift „Ueber die Verbesserung des Ackerbaues und der Viehzucht, insonderheit in Thüringen und den angrenzenden Ländern ꝛc., mit Anmerk. von J. Riem" (Leipzig bei Hartknoch 1803, gr. 8. à 16 gr.) heraus.

Hofmarkherr, in Bayern, der Besitzer eines mit der niedern Gerichtsbarkeit versehenen adeligen Gutes.

Hofmeister, i. q. Vogt, Statthalter.

Hofrecht, Hofsprache (in Westphalen), ist der Inbegriff der Beschlüsse, welche der Gutsherr und seine hörigen Leute über ihre rechtlichen und polizeilichen Verhältnisse zu einander gefaßt und schriftlich aufgesetzt haben.

Hofwyl*). Dieser berühmte Schauplatz der agronomischen und philanthropischen Wirksamkeit Fellenberg's (s. den Artikel Fellenberg), früher der Wylhof genannt, liegt zwei Stunden nördlich von Bern, nicht fern von der Straße, die von Solothurn dahin führt. Die Lage des Gutes auf einer Anhöhe, die soliden und geschmackvollen Gebäude geben dem Orte unter seinen nächsten Umgebungen ein ausnehmendes Ansehen, wenn er gleich an und für sich, in Hinsicht auf seine natürlichen Zustände, agronomisch nur kärglich ausgestattet ward. Weder Größe, Clima noch Bodenbeschaffenheit konnten den großen Mann, der hier durch einen verbesserten Landbau und eine zweckmäßige moralische Erziehung die Menschen besser und glücklicher zu machen beschloß, zum Ankauf eines Grundstücks besonders reizen, dessen hoher Preis den entschiedensten Gegensatz zu jener natürlichen Mangelhaftigkeit seines Zustandes bildete. — Die Größe des ganzen Hofes beträgt ohne die Seen 327 Juchart = 440 Magdeb. Morgen. Davon fallen auf die Gebäude und Gärten 16 Morgen, Versuchsfelder 9 M., Ackerland 200 M., Wiesen 67 M., Forste 145 M., zusammen 440 Morgen. Von dem Juragebirge ist Hofwyl etwa 6 Stunden, von den hohen Alpen 8 Stunden entfernt. Dem scharfen Nordost gänzlich offen, ist die Temperatur dieser Gegend unmild; das Clima der deutschen Rheinseite hat

*) Man wird hoffentlich in diesem Artikel den kritischen Geist nicht vermissen, welcher zur Ehre der Gegenwart und zum Frommen der Nachwelt, die Schilderung so ehr- und ruhmwürdiger Denkmäler der Philanthropie und des Lehreifers durchwehen soll und muß. Unsere Arbeit ist das Resultat sorgfältiger Vergleichungen und Benutzung Hoffmann's, Schwerz's, Kutschera's ꝛc.

14 Tage frühere Ernten. — Der ebensowohl durch frühere schlechte Bewirthschaftung als durch die Natur verwahrloste Boden Hofwyls mag in der Hauptsache aus beinahe gleichen Theilen Sand und Thon bestehen, und das wäre schon gut, wenn nur nicht seine quellige Beschaffenheit und sein häufiges Uebergewicht an Sand und Kiesel jene glückliche Erdmischung beeinträchtigten; Kalk enthalten die mehrsten Felder äußerst wenig. An den wenigsten Stellen ist die Lage des Ackerlandes ganz eben, größtentheils ist dasselbe abhängig, zuweilen von der Gestalt eines ehemaligen Hügels. Das Wiesenland besteht mehrentheils aus Torfboden. — Die Gründe dieses zu dem hohen, ja in Norddeutschland unerhörten Preise von 225,000 französischen Livres erkauften Hofes sind übrigens durch keine fremde Besitzungen unterbrochen und keinem eine bessere Cultur hindernden Servitute unterworfen, seitdem Hr. F. den Zehent mit der alljährlichen Abfindungssumme von 500 Fr. abgekauft hat. Zu den Gemeindelasten von München-Buchsee, als der nächst gelegenen Gemeinde, zahlt Hofwyl den sechsten Theil; es übt keine Dominicalrechte aus. — Es ist schon gesagt, daß Hofwyl durch seine Gebäulichkeiten imponirt, und man hat über die Ausdehnung, Schönheit und Einrichtungen derselben mancherlei Glossen gemacht, ohne genügend zu erwägen, daß Fellenberg das meiste vorfand, Anderes aber seinen besondern Plänen nach auf eine vor dem einseitigen agronomischen Richterstuhle nicht vollgültig zu würdigende Weise modificirte. Die nächsten Umgebungen des Wohnhauses sind durch einen kleinen daranstoßenden Park und die mit diesem in Verbindung stehenden Gärten angenehm. Das Wohnhaus selbst ist geschmackvoll und solid gebaut. Die Wirthschaftsgebäude haben die in dieser Gegend landübliche Art, vermöge welcher sich die Scheuer meistens über den Ställen oder andern Wohnungen befindet. Die Schweizer vereinigen gern alles Mögliche unter einem Dach. Die Stallungen befinden sich unter den Scheuern. Die Schweizer wollen durch das in letztern befindliche Heu und Stroh die Ställe im Winter warm erhalten. Die Stallungen des Hrn. F. sind nicht gewölbt, nur mit Balken und Brettern überlegt, aber sonst bequem eingerichtet. Die Breite des dem Rindviehe eingeräumten Gebäudes ist so groß, daß mindestens 10 Stück erwachsenes Rindvieh bequem nebeneinander stehen können. Nach der Breite des Gebäudes sind die Stände abgetheilt; sie sind bis in die Höhe untergemauert; zwischen 2 Ständen geht der Futtergang, von dem man das Futter gleich dem Viehe reichen kann. Längs des Stalles sind die Jauchebehälter, auswärts der Misthof, über den das Vieh im Winter und Sommer täglich zweimal zur Tränke geht. Ein eigener Platz, auf den das Kuhvieh auf längere Zeit zur Bewegung ausgetrieben wird, ist in Hofwyl nicht; wohl aber findet man auf dem Hofe eine Klausur für die Schafe. Alle Stallungen haben Luftzüge. — Unter dem Personale der Wirthschaft steht Hr. v. Fellenberg als Dirigent oben an; wenigstens war dieß bei Begründung derselben durchaus der Fall. Oft überraschte er die Leute unvermuthet; von jedem ließ er sich Abends Rechenschaft über die Verrichtungen des Tages ablegen, und ertheilte ihnen die Aufträge für den folgenden Tag. Sein Secretär besorgt alles, was auf die Verrechnung der Wirthschaft, der Haushaltung und des Instituts Bezug hat. Das Dienstpersonale ist folgendes: Drei Meisterknechte stehen den in drei Fächer gesonderten Arbeiten vor. Einer hat die Aufsicht über die Feldarbeiter; der zweite besorgt, was in den Gebäuden und dem Hofe zu thun ist; so auch das Messen der Früchte, und liefert die Vorräthe ab; ein dritter substituirt

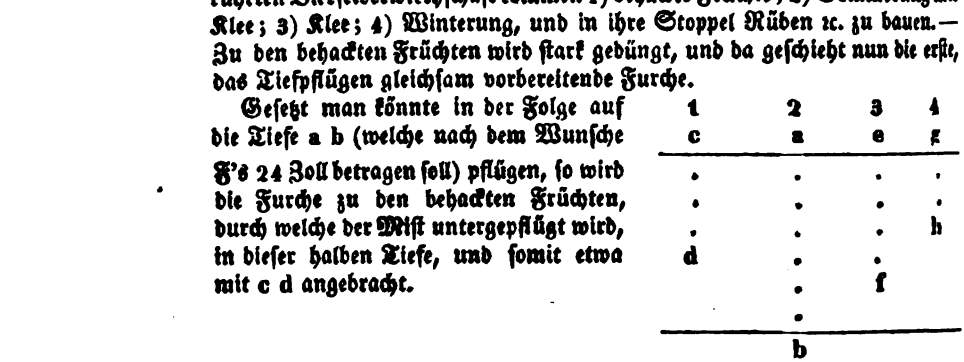
die andern im Nothfalle, besorgt die Verkäufe und Einkäufe ꝛc. Von 4 andern Knechten besorgt einer besonders die Waldungen, Brunnen und die Wässerung; ein zweiter die Jauche- und Stallabflüsse; die zwei andern verschiedene Feldarbeiten; im Winter dreschen diese Leute, schneiden Wurzelgewächse ꝛc. Ferner sind 3 Fuhrknechte sammt einem Gehülfen, und mit Einschluß des Käsers 3 Küher. Eine Köchin und eine zweite Dienstmagd sind bei der Gesindehaushaltung. 21 Knaben aus der Armenschule helfen nebstdem bei den ihren Kräften angemessenen Arbeiten, und endlich arbeiten, nach der Jahrszeit und nach dem Bedürfniß, mehrere Tagelöhner mit, an deren Concurrenz man in der bevölkerten Gegend von Hofwyl keinen Mangel leidet. Der Tagelohn pflegt 6—10 Batzen zu betragen; sie arbeiten im Sommer von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends; zu Mittag ist eine Ruhestunde. Das Gesinde steht jedoch im Winter um 5, im Sommer um 4 Uhr auf, und arbeitet bis zum Schluß des Tages. Man rechnet in der Schweiz: Mittellohn für einen Knecht . . . . . 132 Frk.
Die Nahrung, die meistens täglich in Fleisch besteht, . . 170 =

Summa 302 Frk.,

ohne unterschiedliche Auslagen, so daß ein Arbeitstag wenigstens auf 10 Batzen, bei den Meisterknechten wegen des bessern Lohns und der bessern Kost viel höher kommt. F. bedient sich bei seinem Feldbaue folgender Werkzeuge: 1) des Argauer Pfluges (s. dessen Abbildung und Beschreibung Oekon. Neuigkeiten 1812, Nr. 15), welcher mit dem sogenannten rheinischen Pfluge in der Hauptsache übereinstimmt, indem er so wie dieser ein umzusetzendes Streichbrett hat, damit, wenn man das Feld nicht in Beete legen, sondern in einer Furche ackern will, links und rechts damit gepflügt werden könne. F. versieht ihn zum Tiefpflügen mit 2 Sechen, und baut den zu dieser Arbeit bestimmten Pflug überhaupt sehr massiv. 2) Die Egge des Hrn. F. ist landüblich und darüber nichts Besonderes zu berichten. 3) Walzen hat F. verschiedene, theils von Holz, theils von Stein. Eine steinerne Walze, die zum Ebnen der Wiesen und für das Festdrücken ihrer Graswasen bestimmt ist, hat 3 Fuß im Durchmesser, und ist $4^1/_2$ Schuh lang. 4) Den Exstirpator hat F. dadurch verbessert, daß er dessen Füßen statt der senkrechten eine schiefe Stellung gab, wodurch sie in ihrer keilförmigen Wirkung leichter in den Boden eindringen. Gestalt und Zahl der Füße sind nach Verschiedenheit des Bodens und der Arbeit sehr abweichend. Der Exstirpator ist das Hauptackerinstrument in Hofwyl. Zur Bearbeitung der Hackfrüchte bedient man sich 5) des Cultivators, der, nach Belieben durch Einsetzung einer viereckigen Schaufel und einer kleinen Egge, oder einiger Häufelfüße in die Zapfenlöcher des Pflugbaumes, die Arbeit eines Schaufelpfluges oder der Thaer'schen Pferdehacke verrichtet. Einen besondern Vorzug kann man indeß demselben vor andern Werkzeugen dieser Art nicht einräumen. — In Hofwyl wird das Getreide zwar durchaus mit Säemaschinen gesäet, deßhalb aber existirt hier doch keineswegs eine Drillcultur, wie man nach den Berichten vieler landwirthschaftlicher Besucher Fellenberg's schließen sollte. (S. weiter unten.) 6) Die Fellenberg'sche Säemaschine besteht aus messingenen Walzen, welche die aus den Kasten herabfallenden Getreidekörner vermittelst der in den Walzen befindlichen Löcher ergreifen und in lange trichterförmige Schläuche (Löffel) werfen, welche die Samenkörner ausgießen. Zu den übrigen Maschinen, welche Fellenberg anwendet, gehören: 7) Die Handsäemaschine,

zur Reihensaat der kleinern Samen, als des Rapses, des Mohns, der Möhren u. s. w. Die Möhren säet F. in Roggen oder in die Wintergerste schon im Frühjahre mit dieser Säemaschine. Sie sieht bis auf eine unbedeutende Veränderung an der Kapsel ganz der Thaer'schen gleich. 8) Die Klee-Säemaschine besteht eigentlich aus einer Zusammensetzung mehrerer Kapseln der Rüb-Säemaschine. Während die erstere nur Eine Reihe säet, ist die Klee-Säemaschine auf 17 Reihen eingerichtet. 9) Eine Kleesamen-Reinigungsmaschine, und 10) eine Wurzelgewächs-Schneidemaschine, nach Thaer'schem Modell. — Fellenberg's Bewirthschaftungsart erheischt in der Regel auf 100 Juchart zu 400,000 □Schuh höchstens vier Pferde. — Es ist viel Geschrei über Fellenberg's unermeßliche Mistankäufe aus Bern gemacht worden. In der That aber hat er nur für seine nivelirten Landstücke, die mit vielem unfruchtbarem Grund überführt wurden, Mist gekauft, und seinen Zug nur dann dazu gebraucht, wenn er sonst nichts zu thun hatte. Seine Landsleute haben ihm den Ruhm nicht gönnen wollen, daß seine bessere Methode, den reichlicher gewonnenen Mist zu bereiten, die wahre Haupturſache einer auffallenden zunehmenden Vegetationskraft der Hofwyler Felder bewirkte. Alles Gute, was bei dem Schweizer Düngerwesen gefunden wird, gewahrt man auch bei dem Hofwyler. Als Hauptmomente der letzten stellen sich folgende heraus: 1) Der Mist wird täglich aus dem Stalle auf die Miststätte gebracht. 2) F. hat mehrere Miststätten, und sondert den frischen Mist vom ältern gehörig ab, so daß jeder seine Zeit liegt, ehe er aufs Feld gefahren wird. 3) Wird der Dünger nicht von oben hinein aufgeladen, sondern von den Seiten her abgestochen, wenn er gefahren wird. 4) Begießt F. seinen Dünger von oben her fast täglich mit herausgepumpter Mistjauche. 5) Bringt er Mergel und Erde auf die Miststätten und läßt selbige zwischen den Dünger einschichten. Dieß sind die Ursachen, warum man gar kein frisches Stroh im Dünger wahrnimmt und der ganze Haufen ein speckiges Ansehen hat. — Auch die in der Schweiz so gewöhnliche Jauchen- oder Gülledüngung wird in Hofwyl unterscheidend behandelt. Man sucht 1) die Jauche in ungeheurer Menge zu gewinnen, und läßt sogar Wasser in die Ställe laufen, um die Masse zu vermehren, wodurch man in den Stand gesetzt wird, nicht nur Kohl und andere behackte Früchte zu begießen, sondern auch den Klee nach jedem Schnitt damit zu überdüngen. 2) Unterscheidet sich Fellenberg in der Behandlung der Jauche von den meisten andern Landwirthen, indem er durch die Gährung ihre Wirksamkeit zu verstärken und ihre hitzige Eigenschaft zu vermindern sucht. Aus dieser Absicht wird die Jauche von einer Grube in die andere geleitet, damit sie Zeit habe, in Gährung zu gerathen. Auch deßhalb vermischt er dieselbe mit Sachen, welche die Gährung befördern und die Lauge verstärken, z. B. mit Kalk, Hühnermist, menschlichen Auswürfen, ja sogar mit Rübsenkuchen. — Die jährliche Düngererzeugung beläuft sich auf circa 550 vierspännige Fuder à 25 Centner. — Hofwyls Felder sind in 4 beinahe gleiche Theile getheilt, wovon jeder im ersten Jahre mit behackten Früchten, stark gedüngt; im zweiten Jahre mit Sommerweizen, mit Klee; im dritten J. mit Klee; im vierten J. mit Dinkel, und nach der Ernte desselben mit Stoppelrüben benutzt wird. Es ist jenes System, nach welchem in der Grafschaft Norfolk in England am häufigsten gewirthschaftet wird, das Thaer schon i. J. 1798 lehrte, und auf das er sein berühmtes Wechselsystem gründete. F. will sich nur in der Anwendung dieses Norfolker Wirthschaftssystems noch unterscheiden: 1) durch die doppelte

Ernte im letzten Jahre; 2) durch sein Tiefpflügen, überhaupt seine Ackerungs- und Bestellungsart. Das letztere wollen wir hier als das Originelle der Fellenberg'schen Bewirthschaftungsart etwas näher erläutern. Von dem Tiefpflügen zu Hofwyl macht man sich anderwärts selten die wahren Begriffe. Nach F's. eigener Angabe geschieht das Tiefpflügen (vorausgesetzt da, wo es möglich und ausführbar ist) auf 24 Zoll in 4 Jahren nur einmal, kann wohl auch auf 8 Jahre verschoben werden. Nach der oben berührten Vierfelderwirthschaft kommen 1) behackte Früchte; 2) Sömmerung mit Klee; 3) Klee; 4) Winterung, und in ihre Stoppel Rüben ꝛc. zu bauen.— Zu den behackten Früchten wird stark gedüngt, und da geschieht nun die erste, das Tiefpflügen gleichsam vorbereitende Furche.



Die übrige Vorbereitung des Ackers zu den behackten Früchten geschieht bloß mit dem Exstirpator und der Egge, und seine Bearbeitung, während ihn diese Früchte einnehmen, mit den Cultivatoren. Wenn die Hackfrüchte das Feld geräumt haben, so erfolgt die Vorbereitung zur nächsten Sömmerung, und hier wird die tiefste Furche mit a b angebracht, theils um die im vorigen Jahre in die Schichte d b herabgeschwemmten Düngertheile hinaufzubringen, theils auch um etwas todte Erde heraufzuschaffen und sie durch die Aussetzung der Atmosphäre und die fernere Bearbeitung fruchtbar zu machen. Diese Furche wird daher so viel möglich noch im Herbste gegeben und das Feld über den Winter in rauher Furche gelassen, um die Einwirkungen der Atmosphäre so viel möglich zu benutzen. Die übrige Zubereitung des Feldes geschieht wieder bloß mit den Exstirpatoren und der Egge. Wenn im dritten Jahre der Rotation der Klee der nächsten Winterung Platz machen soll, so erfolgt die dritte Ackerung und wird zwischen d b, etwa in der Tiefe e f genommen. F. glaubt, daß der Klee so tiefe Wurzeln geschlagen habe, daß diese Ackerung nothwendig und zweckmäßig ist. Die übrige Zubereitung des Feldes findet wieder bloß mit den Exstirpatoren und der Egge Statt. Die vierte Furche gibt man bei dem Stoppelpflügen; sie ist die seichteste, wird zwischen c und d, etwa in der Tiefe g h gegeben. Ehe das Feld noch mit Hackfrüchten bestellt wird, erfolgt das Mistpflügen Nr. 1, und so geht es wieder fort. Obwohl über die Vortheile einer tiefen Ackerkrume kein Zweifel obwalten kann, so können doch die Grundsätze des Tiefpflügens, die F. aufstellte, nur für eine Verirrung seines enthusiastischen Eifers erkannt werden, welche selbst da, wo der Untergrund bearbeitbar ist, in dem Extrem dieser Tiefe, und mit der Schnelligkeit, wie es F. ausführte, keine Nachahmung verdienen. Dasselbe gilt von seiner Methode, den Acker jedes Jahr eigentlich nur einmal zu pflügen, und die übrige Lockerung des Bodens bloß mit dem Exstirpator zu verrichten. Auf diese Weise kann die Krume weder der Atmosphäre hinlänglich ausgesetzt, noch der Dünger mit derselben gehörig vermengt werden. Wie schon erwähnt, wird das Getreide in Hofwyl durchaus mit der Sä-

maschine reihenweise, aber nur in der Entfernung von höchstens 3 Zoll gesäet, so daß eine Bearbeitung zwischen den Reihen nicht möglich ist, auch nicht geschieht. — Bevor wir von der Hofwyl'schen Bodenbestellung im Allgemeinen Abschied nehmen, dürfen die lehrreichen Entwässerungsanstalten auf diesem von unterirdischen Quellen hart geplagten Ackergrunde nicht übergangen werden. Eine unzählige Menge unterirdischer Abzüge (hier Akten genannt) ist dazu bestimmt, sie abzuführen. Dieselben sind theils mit Steinen ausgefüllt, theils nur mit Holz eingefaßt. Letztere bestehen eigentlich aus hölzernen Röhren, welche wieder entweder ganze oder nur halbe Röhren sind. Die halben Röhren werden bloß umgekehrt, einige wurden aber auch mit der offenen Seite hinaufgegeben, um sie nicht bloß zur Entwässerung sondern auch zur unterirdischen Bewässerung anwenden zu können. Zu diesem Ende sind an einigen Orten Vorkehrungen getroffen, um das Wasser in diesen unterirdischen Gräben anstauen zu können und es durch den gehinderten Abfluß der Oberfläche näher zu bringen und so die Wurzeln der Pflanzen von unten zu befeuchten, — wenig mehr als eine sinnreiche Spielerei. — Wir lassen jetzt eine kurze Schilderung des Hofwyler Feldgewächsbaues folgen, und zwar zuerst von der den Fruchtwechsel eröffnenden Oel-, Hülsen- und Hackfrüchte-Cultur. — Der Winterraps wird, nachdem das Feld gleich nach der letzten Wintergetreideernte gepflügt und gut gedüngt worden ist, etwa im September mit der Handsäemaschine in 2 Fuß voneinander entfernten Reihen gesäet. Den Samen pflegt man vor der Einsaat mit Oel zu befeuchten und ihm so viel Gips beizumengen, als der befeuchtete Same an sich nehmen kann. Der aufgegangene Raps enthält eine Bearbeitung mit dem Cultivator. In der zweiten (Rüben-) Ernte wird das Feld nur mit dem Exstirpator vorbereitet, die Reihen mit dem Furchenzieher so bezeichnet, daß sie nicht auf die vorigen mit Raps besäeten kommen. Der Rübensame wird dann mit der bemeldeten kleinern Handsäemaschine eingesäet, wenn er aufgegangen ist, vereinzelt und mit dem Cultivator bearbeitet. Die Bohnen, wovon F. die Winter- und die Sommersaubohnen, auch die später zu stängelnden Phaseolen baut, erfahren mit dem Rapse eine gleiche Behandlung. Erbsen säete man Anfangs auch in Reihen, die später bearbeitet wurden; da sie sich aber oft lagerten und die Bearbeitung gehindert ward, cultivirte man sie später in 4½ Zoll voneinander entfernten Linien, die nicht bearbeitet werden. — Die Kartoffeln nehmen den größten Theil des Feldes Nr. 1 ein. Der Dünger dazu wird gewöhnlich im Winter auf große Haufen ausgeführt, die mit aufgeschaufeltem Schnee bedeckt werden. F. rechnet 14—15 vierspännige Fuder Dünger auf 1 Juchart (1 Fuder zu 20—30 Ctr.). Beim Anfange seiner Wirthschaft hat er 18 Fuder pr. Juchart gerechnet. Kurz vor dem Kartoffellegen wird der Dünger mit kleinen Karren auseinandergeführt, ausgebreitet und, wie schon oben erinnert, in der Absicht, ihn 12 Zoll tief unterzubringen, nur auf 6—8 Zoll tief der Krume einverleibt. Ist nun der Acker bereitet, so geschieht das Setzen selbst folgendermaßen: Zwei Knechte spannen längs den beiden Seiten des Feldes 2 Seile hin, die in Entfernungen von 3 zu 3 Schuh auffallend bezeichnet sind, so daß sie sich im rechten Winkel durchschneiden. F. nennt das eine das Setz- und das andere das Richtungsseil. Auf der Linie des Setzseils werden nun Tagelöhner vertheilt, so, daß ein Tagelöhner 10 Setzseilzeichen zu besorgen, d. h. 10 Kartoffelgruben zu machen hat, während die an beiden Enden aufgestellten Arbeitsführer nur 9 zu machen haben, weil sie das Seil zugleich weiterstecken müssen. Diese Gruben werden der Regel nach 6—7 Zoll tief ausgestochen. Wenn die

Arbeitsführer mit ihrer Grubenzahl fertig sind und das Seil um 3 Fuß weiter gerückt haben, müssen die übrigen Arbeiter ebenfalls die ihrigen beendigt haben, indem sie jetzt zu der nächsten Linie übergehen. 10 Gräbern werden 2 Kinder zum Erdäpfeleinlegen und diesen wieder 3 andere beigesellt, die in Körben Mist tragen und ihn auf die Setzlinge werfen. Die Gräber kehren aber beim Graben der zweiten Linie dem noch zu bepflanzenden Acker den Rücken, um von der Erde, die sie von den neuen Gruben auswerfen, die zuvor gemachten ausfüllen zu können. In eine Grube werden 2 unverschnittene Kartoffeln eingelegt. Bei dieser Einrichtung geht alles nach einem gewissen Takte; ein Arbeiter drängt und controlirt den andern; die Setzlinge sind in der Länge und in der Breite 3 Schuh weit voneinander entfernt. Ungefähr nach 10 Tagen wird der Acker mit dem Exstirpator überfahren und, wenn die Kartoffeln hervorkommen, mit dem Paßauf, dann mit der 3- und endlich mit der 5füßigen Pferdehacke ins Kreuz bearbeitet. Nach der Ernte wird das Feld mit dem Exstirpator überfahren und geebnet, und endlich folgt das oben bemeldete Tiefpflügen. Daß diese Methode der Kartoffelbestellung Quantität und Qualität der Ernte beeinträchtigt, auch theuerer ist als die gemeinübliche Art des Kartoffellegens nach dem Pfluge ꝛc., liegt dem Praktiker vor Augen. Auch der Kopfkohl wird auf 3 □Fuß und in mit verrottetem Mist und Jauche gedüngten Löcher gesetzt, die erst bei der nachherigen Bearbeitung mit der Handhaue der Ackerfläche gleich gemacht werden. Im zweiten Jahre des Fruchtwechsels wird, nachdem das oben beschriebene Tiefpflügen angebracht wurde, Sommerweizen mit Klee gebaut, indem man das Feld noch vorher eggt und mit dem Exstirpator überzieht. Das Einbeizen der Samen mit Kupferoxyd ist Regel. Eine gemeiniglich sehr späte Bestellung ist wohl mehr die Folge wirthschaftlicher Unregelmäßigkeiten, als Erfahrungsgründe sie rechtfertigen möchten. Auch den mit Maschinen gesäeten Klee feuchtet man vorher mit Oel und Gips an. Er wird gewöhnlich mit einer Doruenegge untergebracht. Im dritten Jahre des Fruchtwechsels steht nur Klee. F. pflegt schon gewöhnlich im zweiten Jahre den Weizen etwas höher abzuschneiden und dann den Klee besonders abmähen zu lassen. Im dritten Jahre selbst wird nun der Klee gleich im Frühjahre mit Mistjauche reichlich überfahren und dieses nach jeder Schur wiederholt. Wenn der Klee etwas erwachsen ist, so wird er gegipst, wozu F. 6 Ctr. Gips auf ein Juchart rechnet. Das spät umgebrochene Kleefeld, auf 18 Zoll Tiefe geackert, geeggt und mit dem Exstirpator wenigstens einmal überzogen, nimmt nun im vierten Jahre des Fruchtwechsels Winterfrucht, vorzüglich aus dem Spelz oder Dinkel bestehend, auf. Das Brod wird hier meistens nur aus dem Spelz bereitet; Roggenbrod essen nur die ärmsten Leute. F. baut auch ein Gemenge von Spelz und Roggen, ferner letztern allein und Wintergerste; in diesen cultivirt man Möhren. Nach der Ernte der übrigen Winterfrüchte wird die Stoppel entweder mit dem Exstirpator oder mit dem Pfluge umgebrochen und auf die obenbeschriebene Art die weißen oder sogenannten Stoppelrüben eingesäet. So schließt sich der vierjährige Fruchtwechsel. — Hofwyl hat schöne Wiesen, welche durch den Ueberfluß an Wasser, das auf seinem Boden fließt, gehörig bewässert werden können und auch regelmäßig bewässert werden. Das Wasser wird theils aus einem vorbeifließenden Bache, theils von den Entwässerungsgräben dazugeleitet, und die Bewässerung ist so eingerichtet, daß damit auf den verschiedenen Stellen abgewechselt wird, damit sie nach und nach auf der ganzen Wiese herumkomme. Die Einrichtung der Bewässerungsgräben auf ebenen Wiesen ist folgende: Das Wasser kommt durch einen eigenen Zulei-

tungsgraben auf die Wiese, von dem in der Entfernung von etwa 6 zu 6 Klaftern Ableitungsgräben in einem Winkel von etwa 70 Grad gemacht werden, die das Wasser unmittelbar auf die Wiese ausströmen. Um das Wasser aus dem Zuleitungsgraben in diese Bewässerungsgräben zu leiten, wird es vor dem Einflusse in die letztern mit einem Brette gestaut, das jedoch so gelegt ist, daß in den Bewässerungsgraben nur so viel Wasser fließt, als er fassen, das übrige Wasser jedoch über das Brett den Zuleitungsgraben hinab fortgeht und sich wieder bei dem nächsten Staubrett sammelt. Auf diese Weise vertheilt sich das Wasser ziemlich gleichförmig auf die Wiese. F. ließ auch ein Revier seines Torfwiesenlandes 1 Schuh hoch mit sandigem Lehm überfüllen, wozu er in der Nähe zwei Hügel abgegraben hatte, und baute sie demnächst mit zweckmäßigen Pflanzen an. Auch überführt er einen Theil seiner Wiesen jährlich mit Compostdünger. Selbst die Operation des Schwemmens hat F. angewendet, aber da er mit einem festen, mit vielen Steinen vermischten Boden zu thun hatte, wo jede Schaufel voll Erde mit Mühe abgestochen und dem Wasser vorgeworfen, und die größern Steine meistens mit Krampen herausgehoben werden mußten, ist das Verfahren viel weitschichtiger und kostspieliger als das auf einen sandigen, sich auf eine weite Tiefe gleichbleibenden Grund berechnete Thaer'sche geworden. Ein zuverlässiger landwirthschaftlicher Besucher Hofwyls, Kutschera, berechnet die Kosten der Anlage pr. Joch auf 387 fl. 41 1/2 kr.!! — Die Heubereitungsmethode ist die bekannte Schweizer.

Der gesammte Viehstand Hofwyls dürfte Jahr aus Jahr ein ungefähr 80—90 Haupt großem Viehe gleich seyn. An Rindvieh hält man gemeiniglich 40 Stück große Kühe vom Freiburger Schlage und einige 20 Stück güstes Vieh, Kälber, Starken, Stiere und Zugochsen. Nur das junge Vieh wird geweidet, das übrige in Stallfütterung durch das ganze Jahr gehalten. Ein Küher besorgt gewöhnlich 20 erwachsene Stücke. Sie werden rein gehalten, alle Tage gemistet; der Küher besorgt auch das Melken ꝛc. Im Sommer wird den Kühen das Futter bis zum Stalle angefahren, im Winter raubt ihnen das Schneiden des Futters keine Zeit, weil den Kühen bloß ungeschnittenes Heu gefüttert wird. Die tägliche Heuration ist circa 30 Pfd. Man füttert und milcht in Hofwyl zwei Mal. Um 4 Uhr wird das erste Futter vorgegeben, nach diesem wird das Vieh zur Tränke getrieben, und wenn es wieder in den Stall zurückkommt, erhält es die zweite Portion des Futters; dabei wird gemolken. Gegen die Mittagszeit wird ausgemistet. Etwa um 3 Uhr Nachmittags wird wieder gefüttert und gemolken. Von 40 Kühen bekommt man im Winter wenigstens 100, im Sommer wenigstens 200 Maß Milch. Von den besten Kühen gibt eine im Sommer 16—20 Berner Maß Milch täglich. Ein eigener Knecht (in der Schweiz werden die Knechte Bediente genannt; das Wort Knecht klingt den Schweizern zu sclavisch) besorgt die Milchkammer, das Käse- und Buttermachen, das Käsereinigen ꝛc. Der zur Milchkammer bestimmte Keller ist rein, gewölbt, bequem, und sehr gut eingerichtet. Man kann im Sommer kaltes, im Winter warmes Wasser einlassen, um die Temperatur der Milchkammer herzustellen, wie man will. Die Milch wird in großen hölzernen Gefäßen aufbewahrt. Sie haben 18—20 Zoll im Diameter und nur 4—5 Zoll in der Höhe. An die Milchkammer stößt die Käsekammer. Der große Vorrath von Käse wird täglich zwei Mal mit Salzwasser gewaschen und gebürstet. Die Käse haben die eben beschriebene Form der Milchgefäße. Der größte Theil der Milch wird in Hofwyl zu Käse verwandt. F. läßt jedoch, weil

er zum Consumo seiner großen Haushaltung viel Rahm und Butter braucht, nur magere, oder nur halbfette Käse machen *). Die magern Käse setzt F. vortheilhaft in die eigenthümlichen fetten Käsegegenden, in den Canton Freiburg ꝛc. ab, weil man sie dort für das Gesinde benöthigt, und kauft mit einer geringen Ausgabe fette Käse zu seinem Hausbedarfe. Käse sowohl als Butter werden nur immer von süßer Milch fabricirt. Im Winter gießt man zu dem süßen Schmetten, der gebuttert werden soll, erwärmten Rahm, im Sommer öfters kaltes Wasser dazu. Das angenommene Verhältniß der Buttererzeugung aus einer gewissen Quantität Rahm ist dieses: daß 1 Berner Maß Rahm 1 Berner Pfund Butter und $^2/_3$ Maß Buttermilch gibt.

In Hofwyl kostet:

1 Maß Milch	1 Batzen	1 Pfd. gesalzener Käse .	2 Batzen
1 " kuhwarme Milch .	2 "	1 " dto. älterer Käse .	3 "
1 " Schmetten . .	8 "	1 " ganz fetter Käse .	5 "
1 " Buttermilch . .	$1^1/_2$ "	1 " Butter. . . .	6 "
1 " Schotten . . .	$^1/_2$ "	1 " Fleisch	2 " .

Die Zuchtkälber werden gleich nach der Geburt von den Kühen abgesondert und 6—8 Wochen mit Milch ernährt, ehe sie ganz zu dem rauhen Futter übergehen. Nachher kommen sie in einen eigenen Stall, bekommen lediglich Heu und gehen den Sommer über auf die Weide. Nach vollendetem zweiten Jahre verwendet man sie zur Zucht. — Als Zugvieh wendet man gemeiniglich außer 8—10 Pferden, die in der Regel nur etwas Stroh und gedämpfte Kartoffeln (2 Berner Mäs täglich) erhalten, einige Esel zum kleinern Fuhrwerk und 1 oder 2 Paar Ochsen an. Die meistens aus einigen 30 Stücken bestehende Schafheerde war früher ohne Plan und Kenntniß zusammengewürfelt. Die Schweinezucht ist bei der großen Haushaltung und bedeutenden Molkerei Hofwyl's immer von Erheblichkeit gewesen. Gewöhnlich hält man zwischen 20 und 30 Stück.

F. hat einen bedeutenden Gemüsegarten, über dessen Bestellung nichts Besonderes zu erinnern. Für Obstbau ist nichts geschehen, wenigstens nicht in den ersten 16—20 Jahren. Die Hofwyler Wälder sind etwa eine halbe Stunde vom Hofe entfernt, liegen, eine kleine Anhöhe abgerechnet, eben und sind auf allen Seiten von Waldungen umkränzt, die theils der Regierung, theils der Gemeinde München-Buchsee gehören. Das Eintreiben des Viehes ist hierher ganz verboten. Man trifft einen guten Boden an und wird oft durch einen freudigen Stand der hohen geraden Tannen und durch den üppigen Nachwuchs angenehm überrascht. Schade, daß diesen erquickenden Anblick zuweilen die verkrüppelten Buchen, die ungestört die emporkommenden Tannen unterdrücken, die überständigen Samenbäume, die vielen Wege und manche leere Plätze, auf denen nur die kriechenden Himbeeren wuchern, so unangenehm unterbrechen. Von einer bestimmten Eintheilung der Schläge war oder ist keine Spur vorhanden.

F. hat für seine Verrechnungen jene doppelte Buchhaltung angenommen, die Thaer in seinen Annalen vorschlug, und nach welcher der Ertrag nicht bloß des Ganzen, sondern auch der einzelnen Rubriken jedes einzelnen Grundstückes ersichtlich seyn soll. Hofwyl, als Unterrichtsanstalt und als Versuchswirthschaft betrachtet, hatte eine genaue und ausführliche Rechnungsführung nothwendig. Ein ausführlich und richtig geführtes Tagebuch ist die

*) Vergl. über deren Bereitungsart den Art. „Schweizer Landwirthschaft."

Grundlage derselben. Daß diese Rechnungsführung nicht einfach, sondern ziemlich zusammengesetzt sey, wird jeder Rechnungskundige, der mit den, in den Thaerschen Annalen darüber aufgestellten Ideen bekannt ist, einsehen, und ein Landwirth, der außer der Landwirthschaft noch andern Geschäften leben muß, wird sich auf eine einfachere, wenn auch nicht so ausführliche Data darstellende Rechnung beschränken müssen. So wünschenswerth und Vertrauen einflößend es gewesen wäre, wenn F. selbst diese Rechnung ordentlich ausgefertigt und abgeschlossen, und der Welt so die Resultate seiner Unternehmungen dargestellt hätte, so ist solches doch nicht geschehen. Dahingegen besitzen wir von fremder Hand mehrere Uebersichten des Hofwyler Wirthschaftsertrages, worunter wohl die von Schwerz (in seiner Beschreibung der Hofwyler Wirthschaft S. 206) gegebene der Wahrheit am nächsten kommt. Dieser berühmte Agronom, dem die persönliche Einsicht in die Hofwyler Rechnungen gewährt ward, sagt, daß sie, mit Ausschluß der Wiesen und Forsten im 3jährigen Durchschnitt einen jährl. Ueberschuß von 3131 Fr. (macht 20 vom Juchart oder 9 fl. 4 kr. vom Berl. Morg.) ergebe.

Nachdem wir das Wichtigste über die Einrichtung der Wirthschaft in Hofwyl gesagt haben, scheint es geziemend, zu einer vollständigen Beschreibung der hiesigen berühmten Bildungsanstalten überzugehen, worunter namentlich die Elementarbildungsanstalt für höhere Stände und die Armenindustrieschule einen europäischen Ruf genießen. Dem Interesse unsers Werkes und Lesers liegt aber nur das, das eigentliche landwirthschaftliche Bildungswesen Angehende nahe, weßhalb wir uns auf eine gedrängte Darstellung oder vielmehr geschichtliche Entwickelung der Begründung und des Fortganges des „landwirthschaftlichen Instituts zu Hofwyl" glauben beschränken zu müssen.

Nach dem vor nun fast 30 Jahren erschienen Plane sollte in diesem Institute vorgetragen werden: 1) Mathematik; 2) Naturgeschichte; 3) Physik; 4) Chemie; 5) Agricultur; 6) Technologie; 7) Forstwirthschaft. Für die erstere und letztere Wissenschaft war Hesse, für den Vortrag der Naturwissenschaften Dr. Giesberger und der jetzige nassauische Regierungsrath Albrecht, für die Landwirthschaft hatte sich F. selbst bestimmt. Zur Wohnung der ökonomischen Zöglinge räumte die Berner Cantonsregierung F. das, eine kleine Stunde von Hofwyl gelegene Schloß München-Buchsee ein. Hier vertrat Hr. v. Meklenburg, ein ehemaliger englischer Hauptmann, die Stelle eines Hausvaters. Einige Vorlesungen wurden in Buchsee, einige in Hofwyl selbst gegeben. Fellenberg's Unterricht fiel wöchentlich dreimal, in den Abendstunden von 6—8. Die erste Stunde war dazu bestimmt, die Schüler über ihre Bemerkungen bei dem Gange der Wirthschaft zu fragen, ihre Zweifel zu lösen und selbst über die gegenwärtigen Arbeiten und ihre Ursachen eine Ansicht zu ertheilen. Höchst zweckmäßig!! Die zweite Stunde war für den theoretischen Vortrag, welchem anfänglich Thaer's rationelle Grundsätze der Landwirthschaft, später ein Summarium eigener Erfahrungen und Ansichten zum Grunde gelegt wurden, welches letztere viel belehrender hätte in der mündlichen Ausführung werden können, wäre Fellenbergs Ausdruck öfter eben so klar, als der Ausspruch seines Gefühls warm gewesen. Außer den berührten Gegenständen wurde noch Zeichnen und, gegen besondere Remuneration, Musik gelehrt. Ein Herr Griepenkerl gab wöchentlich einmal, gewöhnlich am Samstag Abends, eine, gemeiniglich sehr interessante Unterhaltungsstunde über die deutsche Literatur, um auch darin den künftigen Landwirth nicht ganz unwissend zu

lassen, und seinen Geschmack für bessere Geistesprodukte zu bilden. Sonntag Nachmittags war dagegen bei F. selbst Theegesellschaft, zu der die Lehrer der verschiedenen Anstalten, die Mitglieder des ökonomischen Instituts und die Kinder aus der Elementarschule der höhern Stände geladen wurden. Die Kosten des Aufenthalts an diesem Institute beliefen sich jährlich ganz leicht auf 1000 Gulden. Dennoch wurden seit der Gründung desselben bis zu seiner verbesserten Einrichtung 1819, gegen 200 Zöglinge, der Mehrheit nach zu vorzüglichen, jetzt gemeinnützig wirkenden und gewirkt habenden Landwirthen gebildet. Die meisten waren aus Deutschland, namentlich Norddeutschland, aber auch einige aus Frankreich. Lothringen erhielt aus dieser Anstalt zwei Landwirthe, welche ihren Mitbürgern jetzt mit bestem Beispiele vorangehen. Graf Fourcy und Francois Durand v. Metz. Unter den deutschen Eleven und Theilnehmern erwähnen wir nur der Grafen Magnis, des Barons Stillfried, des Wirthschaftsraths Eisel, der Professoren Albrecht und Haßloch, Schübler, des Directors Schönleutner u. A. m. Selbst die polnische Regierung ließ in Hofwyl Hrn. Flat zum Professor der Landwirthschaft und ebenfalls Hrn. Verneck bilden, der eine Musterwirthschaft leiten sollte u. s. w. Im J. 1819 beschloß F., seinem Institute eine andere Einrichtung zu geben. Allgemeine und besondere, aus den damaligen Zeitverhältnissen hervorgehende Gründe bestimmten ihn dazu. Der Zöglinge wurden immer mehrere, und 56 neue wünschten aufgenommen zu werden. Dieser große Zulauf nöthigte von selbst zur Beschränkung und letztere war keineswegs als ein Zeichen von Verfall des Instituts zu betrachten, wie Einige glaubten. Um eben diese Zeit veranlaßten die gegen demagogische Umtriebe begonnenen Untersuchungen mehrere Deutsche zur Auswanderung. Wie leicht konnte sich Einer oder der Andere, bloß um jenen zu entgehen, für Hofwyl angemeldet haben! Man mußte Individuen dieser Art von einer Anstalt, die nichts mit der Politik zu schaffen hat, möglichst fern zu halten suchen, doch ohne sich dabei irgend eine Willkühr oder Ungerechtigkeit gegen Einzelne zu Schulden kommen zu lassen. Aber auch abgesehen von diesen temporellen Umständen, hatte sich F. durch die bisherige Erfahrung überzeugt: 1) daß für die meisten Zöglinge der landwirthschaftlichen Anstalt, aus Mangel der nöthigen Vorkenntnisse, ein großer Theil der Lehrvorträge verloren ging; 2) daß die in den beiden Erziehungs-Instituten bestehende Sittenzucht zwar dem landwirthschaftlichen ein gutes Beispiel gab, dieses aber jenen nicht in gleicher Art nützte, vielmehr durch das freiere, von den landwirthschaftlichen Beschäftigungen unzertrennliche Leben seiner Zöglinge zu sehr gegen die strenge Zucht und Ordnung der Erziehungs-Institute abstach, als daß nicht mancher ungünstige Eindruck dadurch entstehen mußte. Diese beiden Wahrnehmungen bestimmten F. im Jahre 1819 zu der ausdrücklichen überall bekannt gemachten Erklärung, daß er sich genöthigt sehe, sein landwirthschaftliches Institut auf eine kleinere Anzahl Theilnehmer zu beschränken, und daß er nur solche Subjecte von nun an darin aufnehmen werde, welche er bereits in seinen beiden Erziehungs-Instituten vollkommen in Rücksicht auf Moralität und erlangte Kenntnisse dazu geeignet gefunden habe. Die factische angemessene Frequenz der ökonomischen Lehranstalt zu Hofwyl beabsichtigte man 8 Jahre später noch durch eine, dem Mittelstande besonders entsprechende Modification derselben zu verstärken. Geringere Kostspieligkeit sollte ihre Zugänglichkeit einer Classe erleichtern, welche nicht neben den landwirthschaftlichen noch aller der andern Kenntnisse bedarf, die in den höhern Ständen nicht wohl zu entbehren sind, welche aber

um so mehr in den eigentlich landwirthschaftlichen und den dabei unentbehrlichen mathematischen und naturhistorischen Kenntnissen zu Hause seyn muß.

Hofzwang ist das Recht, dienstpflichtige Unterthanen zur Leistung ihrer Dienste rechtlich anzuhalten.

Hogshead, ein Flüssigkeitsmaß in England und auch in Nordamerika; es hält Pariser Cubikzoll bei Wein: 12,034, bei Bier: 11,193.

Hohenheim, land- und forstwirthschaftliche Lehranstalt, zu*). Die traurigen Jahre 1816 u. 1817, so merkwürdig durch allgemeine Brodnoth, die sie, einige Provinzen ausgenommen, über ganz Europa verbreitet hatten, brachten mehr als jemals die Wahrheit zur lebendigen Ueberzeugung, daß der Ackerbau die Hauptstütze des Staatenwohls sey. In dieser Zeit erkannte auch Se. Majestät der König von Würtemberg das Eine, was Noth sey, beschloß als Vater seines treuen Volkes der zeitigen Unbill gründlich abzuhelfen und eine Schule zu stiften, die durch Lehre, Beispiel und That auf Verbesserung, Verbreitung und Erweiterung des Ackerbaues — als des nöthigsten aller Gewerbe und der nützlichsten aller Künste — einwirken sollte. Nicht war die Absicht dabei, alles Herkömmliche im vaterländischen Ackerbau umzustoßen oder gar das erprobte Nützliche zu beseitigen. Vielmehr bestärken sollte sie den braven Würtemberger durch ihr Beispiel auf dem Wege des Guten, Rath geben dem, der Rath, und Hülfe, wer dieser bedarf; ihn bekannt machen mit manchen fremden nützlichen Gebräuchen, die außer seiner Heimath Statt haben; ihm vorzeigen mancherlei neue Handgriffe; ihm durch Einführung manches zweckmäßigen Ackerwerkzeuges Gelegenheit geben, solches mit dem landesüblichen zu vergleichen, und im Falle er dem neuen den Vorzug gibt, solches gegen das alte vertauschen zu können u. s. w. Ferner sollte die beabsichtigte Anstalt dienen, die Söhne größerer Gutsbesitzer oder vermögender Staatsbürger, die sich der Landwirthschaft widmen wollen, in wissenschaftlicher und praktischer Rücksicht auf Ackerbau und Viehzucht zu bilden, damit einst das Nützliche, was eine solche Anstalt für sich nur auf einem einzelnen Punkte zu treiben vermag, durch jene mehr verbreitet und von mehrern Punkten des Reiches aus über die weniger Bemittelten verbreitet werden möge. Da endlich der größere auf Verbesserungen bedachte Landwirth unumgänglich eines thätigen, für Vernunft und Wahrheit empfänglichen — mit zureichenden Vorkenntnissen ausgerüsteten Gehülfen bedarf, ohne welchen auch die besten Pläne so oft scheitern, und da ein solches Subject unter dem Haufen des gewöhnlichen — wenn gleich braven, doch ungebildeten — Gesindes höchst selten gefunden wird, so sollte nach der Absicht des Königs mit der Lehranstalt für die gebildete Classe, auch eine für die geringere verbunden werden, deren Individuen von Jugend auf in den verbesserten Handgriffen eingeübt und, mit der Theorie des höhern Ackerbaues nicht unbekannt, in den Stand gesetzt würden, die Stelle von Meisterknechten, Ackervögten, Aufsehern zu vertreten, oder unter günstigern Umständen selbst die Pachtung von Gütern zu übernehmen. Dieser so weise als wohlthätige Plan des Königs kam denn im October 1818 zur Ausführung und fand auch in dem Jahre 1820 bei den Landständen Würtembergs die verdiente Würdigung. In Hohenheim, vormals dem Lieblingssitze zweier Herzoge, sollte die schöne Idee realisirt werden. Die Ausdehnung des Areals, die weitläufigen Gebäude, die gesunde freie Lage, die Nachbarschaft der Hauptstadt, die Celebrität des Orts, welche, obgleich gesunken, noch immer

*) Mehrentheils nach Pabst.

Schauluſtige herbeizieht: alles dieß ſprach für die Auswahl zur Gründung einer ſo weſentlichen Staatsanſtalt. Als Director derſelben berief man den berühmten landwirthſchaftlichen Reiſenden Johann Nepomuck von Schwerz, einen Mann voll Enthuſiasmus für ſeine Kunſt, voll Erfahrung und Kenntniß in ihrem ausübendem Betriebe, ganz dazu geeignet, auch auf dem Schwierigkeiten darbietenden Terrain ſich zu bewegen. Denn die gegen 900 Morgen*) große Domaine unterlag nicht nur zum großen Theile der nachtheiligen Servitut der Schafhut oder des Uebertriebsrechts zu Gunſten einer benachbarten Gemeinde, ſondern das ganze Gut beſteht auch aus zwei Hauptſtücken von ungefähr gleicher Größe, die, wenn gleich jedes für ſich völlig arrondirt, doch nur auf einem einzigen Sitzpunkte zuſammentreffen, wodurch die äußerſten Grenzen unter ſich eine Entfernung von einer ſtarken halben Meile erhalten. Beſtehenden Pachtverhältniſſen zufolge konnte das eine der Stücke, die Meierei von Hohenheim genannt, erſt 1821 in Beſitz genommen werden. Dieſe Umſtände mußten den Tempelbau der Ceres auch dem geſchickteſten Baumeiſter erſchweren, welcher zwar eine im Ganzen günſtige Lage und einen guten Mittelboden vorfand, an denen beiden aber doch Manches auszuſetzen war. Hohenheims Lage, circa 600 F. über dem Neckar und circa 1400 F. über der Meeresfläche, findet darin wohl einigen Schutz, daß von hier aus bis auf die Höhe des Neckargebirgs bei Stuttgart die Elevation des Bodens noch beträchtlich, und zwar in nördlicher Richtung, ſteigt; dafür leidet ſie aber an mehrern Stellen, zumal wo die flachen Keſſel vorkommen, an Feuchtigkeit. Die Feinheit der ſandigen Beſtandtheile des Hohenheimer vorwaltend lehmigen Erdreichs veranlaßt, bei häufigem Regen, da ſolcher des dichten theils ſehr thonigen, theils ſehr ſteinigen Untergrundes wegen mit ſeinem Waſſer nicht nach der Tiefe kann, leicht eine Verſchlämmung, Wegſchwemmung und Verborkung des Bodens, deſſen Sprödigkeit zum Theil noch durch den beinahe völligen Abgang an Kalk und humoſen Theilen erhöht wird. — Als Baumaterialien zum Fundamente ſeines Werkes wählte der wohlerfahrne Meiſter zuvörderſt folgende: 1) Trockenlegung der Aecker; 2) Vertilgung der Unkräuter; 3) Vertiefung der Ackerkrume; 4) eine möglichſt ſtarke Erzeugung von Dünger. An der Wahl dieſer Hauptmittel gewahrt man von vorn herein, wie ſchlecht es um den Culturzuſtand der Landwirthſchaft ausſah. Zur Realiſation des erſten Vorwurfs trug das Pflügen in ſchmale, 8 Fuß (und eben ſo viele Furchen oder Schnitte) breite Beete, nach Art der Niederländer, unſtreitig das Weſentlichſte bei. Verdoppelte Beackerung, dreifaches Eggen, Hacken und Jäten ohne Unterlaß wurden dem zweiten Feinde entgegengeſtellt; mancher Acker mußte reine Brache erhalten, von dem man ſonſt gern einen Futter oder Streumaterial gewährenden Ertrag gehabt hätte; manche junge Saat mußte wieder zerſtört werden, um das überhandnehmende Samenunkraut mit zu vertilgen und ſeiner natürlichen Fortpflanzung zuvorzukommen. Bei der Vertiefung der Ackerkrume, deren Bearbeitung ſtets mit dem Brabanter Pflug geſchieht, ging man nur langſam und mit großer Vorſicht zu Werke. Eine Hauptregel, die in Hohenheim bei einer vorgenommenen Vertiefung der Ackerkrume ſtets beobachtet wird, bleibt immer, daß man den rohen Untergrund

*) Ein Würtemberger Morgen hält 384 □ Ruthen. Er verhält ſich zum franz. Are wie 3,151,716 : 100,000 (1 Würtemb. großer Morgen = 2,22 Magdeb. Morgen).

nicht unmittelbar vor der Saat heraufbringt, sondern daß man solchen durch Aussetzung der Atmosphäre und fleißige Bearbeitung vorher milder zu machen und mit der guten Ackerkrume möglichst zu vermischen suche. Hier zeigen sich Schwerz und Fellenberg also als völlige Antipoden; wer den sichersten Boden hat, bedarf wohl keiner Erläuterung. — Dünger, viel Dünger ist das fühlbarste und hauptsächlichste Bedürfniß einer entkräfteten Wirthschaft. Das Mittel, welches diesem Mangel abhilft, muß zugleich für das kräftigste zu ihrer Verbesserung erachtet werden. In je größerer Menge und desto schneller solches geschafft wird, in demselben Verhältniß hebt sich auch der Zustand der Wirthschaft. Seinerseits schuf Schwerz den vermögendsten Hebel für eine vermehrte Düngerproduction zunächst dadurch, daß er die Wirthschaft auf den Futterbau gründete. Der Erfolg krönte auch bald diese eingeschlagene Verfahrungsweise. Schon im zweiten Sommer konnte der Viehstand auf das Dreifache vermehrt werden. Wenn der Futterbau, als das mächtigste Mittel, den Düngungsstand zu heben, die Grundlage des Fruchtwechsels bildete, so mußte doch auch zugleich noch manchen andern Rücksichten entsprochen werden, welche der Zweck des Ganzen erheischte. Es konnte darum nicht ein einziger Fruchtumlauf gewählt werden, selbst wenn dieser einzige der allerpassendste und beste gewesen wäre, sondern der größere Theil des Feldes wurde zunächst in zwei verschiedene Fruchtfolgen gelegt, deren Hauptverschiedenheit darin besteht, daß die eine mit, die andere ohne Handelsgewächse umgetrieben wird. Jede dieser zwei Hauptabtheilungen ist wieder in zwei Unterabtheilungen gebracht, um zu Vergleichen in der mannichfaltigen Zusammenstellung, in der Folge der einzelnen Gewächse unter sich, zu dienen. Außerdem sind noch einige kleinere Theile des Feldes, die andere, von jenen abgesonderte vergleichende Rotationen haben. Die verschiedenen Umläufe, wie sie unter Schwerz Statt fanden, sind folgende:

1) Sechsschlägiger Fruchtumlauf mit Handelsgewächsen, 108 Morgen.

a) Hauptabtheilung à Schlag 12 M.	b) Nebenabtheilung à Schlag 6 M.
I. Bohnen, stark gedüngt . .	Reine Brache, gedüngt,
II. Dinkel	Roggen,
III. Klee	Klee,
IV. Raps, gedüngt	Lein, darnach gedüngt,
V. Wintergetreide	Wintergetreide,
VI. Haber	Haber.

2) Sechsschlägiger Umlauf ohne Handelsgewächse und mit Wurzelgewächsen, 108 Morgen.

a) Hauptabtheilung à Schlag 12 M.	b) Nebenabtheilung à Schlag 6 M.
I. Kartoffeln, stark gedüngt . .	Runkel- u. Kohlrüben, stark ged.,
II. Sommergetreide	Sommergetreide,
III. Klee	Klee zu Samen,
IV. Dinkel	Haber,
V. Grünwicken, gedüngt . . .	Erbsen u. Wicken zum Reifen, ged.,
VI. Wintergetreide	Wintergetreide.

3) Dreischlägiger Umlauf, 24 Morgen.

I. Grün-Wicken, gedüngt,
II. Raps,
III. Roggen.

Von fünf übrigbleibenden Morgen war einer dem Topinambourbau gewidmet, die vier andern als Exercierplatz zum Einüben der Erlernung des Pflügens für die landwirthschaftlichen Zöglinge bestimmt, damit durch sie die Ar-

heit auf den Schlägen der Wirthschaft nicht gestört werde. — Hinsichtlich der Verbesserung der Hohenheimer Wiesen (in Summa 367 Morgen) konnte Schwerz anfänglich nur eine sehr beschränkte Thätigkeit ausüben, da nur die mit der Meierei verpachteten Wiesen bewässerungsfähig, die übrigen 117 Morgen nur durch regelmäßige Bedüngung in einem mittelmäßigen Ertrage gehalten werden konnten, welche ihnen zu geben der erfahrne Schwerz sich unter den obwaltenden Umständen mit Recht nicht entschließen konnte, sondern sich begnügte, diese Flächen mit Compost, Gülle, Asche, Gips ꝛc. zu unterstützen und die trockensten Theile, wo Moos und Klapperkraut überhand genommen hatten, nach und nach unter Pflug zu nehmen, einige Jahre mit passenden Früchten zu bebauen, ein Mal gut zu düngen, und nach 3—4 Jahren, mit guten Gräsern angesäet, wieder zur Wiese niederzulegen. — Zu Anfange der Wirthschaft wurden Pferde und Ochsen gehalten; später ging man, wegen der Vorzüge, die das Karrenfuhrwesen gewährt, und so wie auch der weiten Entfernung des größern Theils der Gutsfelder halber, zur alleinigen Pferdehaltung über. 1822, gerade als die Instandsetzung des deteriorirten Gutes noch in vielen Stücken die doppelte Bearbeitung gegen gewöhnliche erheischte, bestand das Gespann nur aus 10 starken Pferden und 4 Mauleseln; ein Beweis für die Vorzüglichkeit der Statt findenden Bewirthschaftungsweise und der gebräuchlichen Werkzeuge. Bis 1822 beschränkte sich die Haltung des Nutzviehes bloß auf Rindvieh. Man hielt damals vornehmlich 4 Racen: 1) die Allgauer, 2) die Schwäbisch-Limburger, 3) eine Halbschweizer, 4) das ungarische Vieh. Durch diese Verschiedenheit beabsichtigte man, sich über die eigenthümlichen Vorzüge oder Mängel der einen oder andern Art und des gemischten Blutes in erfahrungsmäßige Kenntniß zu setzen. — Im Sommer erhält das Vieh sämmtlich Grünfutter, im Winter Wurzelwerk, dürres Futter, Stroh und etwas Schrot von leichterer Frucht (letzteres bloß für das Jungvieh); Salz pr. Haupt Großvieh monatlich 1 Pfd., Jungvieh halb so viel. Schon 1822 betrug der Rindviehstand 102 Stück, worunter 56 Kühe. — Die Behandlung des Mistes theilt sich hauptsächlich in zwei sehr voneinander verschiedene Methoden: in die nach Brabanter Art, wo flüssige und feste Excremente von der Streu aufgenommen werden und bis zur Ausfuhr im Stalle liegen bleiben, und die nach Schweizer Art, wo vermittelst eines Zusatzes von Wasser alle feste Auswürfe aufgelöst und mit dem Urin gemischt werden, und wo die Einstreu, mit der Flüssigkeit getränkt, für sich als fester Mist behandelt wird. — Das Wirthschaftspersonale bestand unter Schwerz's Leitung der Anstalt aus folgenden Officianten und Dienstboten: 1) Ein Inspector mit Frau; erster als specieller Aufseher des Gesindes und der Arbeiter und als Verwalter der Vorräthe; letztere zur Führung des Haushalts. 2) Ein Buchhalter. 3) Ein Aufseher der Waisenknaben. Das Gesinde bildeten: 1) Ein Brabanter Pflüger. 2) Drei Pferdeknechte; außerdem wurden die ältern Knaben der Industrieschule zu den Ackerarbeiten mit verwendet. 3) Drei Kühr, die mit Hülfe von zwei Knaben die Wartung des sämmtlichen Rindviehstandes besorgten, mit Inbegriff aller Arbeiten bei der Mist- und Güllebereitung — die in zwei verschiedenen Ställen Statt findet —, dabei auch das Melken und die ganze Milchwirthschaft versahen. 4) Zwei Mädchen für die Hauswirthschaft und Wartung der Schweine. — Gleich bei der Begründung der Hohenheimer Anstalt wurde eine Ackerwerkzeug-Fabrik errichtet. Diese besteht in einer Stellmacherei und Schmiede, worin ein Meister mit sechs Ge-

hülfen und einigen Lehrlingen aus der Industrieschule beschäftigt werden. Der Zweck dieser Fabrik ist zweifach; einmal, um alle für die Institutwirthschaft, so wie zu besondern Versuchen und Verrichtungen erforderliche Maschinen und Werkzeuge in möglichster Vollkommenheit anzufertigen, neu ersonnene Verbesserungen an solchen anzubringen ꝛc.; zum andern, um allen Landwirthen, die sich von der Zweckmäßigkeit eines hier gebräuchlichen Werkzeugs überzeugt haben, nicht nur die Gelegenheit zu geben, solches erhalten zu können, sondern auch die Gewähr, daß das gewünschte Instrument vollkommen gut und richtig verfertigt sey; denn kein Werkzeug wird abgegeben, bevor solches nicht durch eine vorgenommene Probe sich als brauchbar und zweckmäßig erwiesen hat. Auch werden von Gutsbesitzern hergeschickte Handwerksleute in diese Fabrik auf einige Zeit aufgenommen, um die Anfertigung der hiesigen verbesserten Ackergeräthe zu erlernen. — Endlich ist dem jungen Landwirthe, durch die Errichtung einer Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Essigsiederei ꝛc., in Hohenheim Gelegenheit gegeben, sich auch in den mit der Landwirthschaft sehr häufig in enger Verbindung vorkommenden technischen Betriebszweigen gründliche Kenntnisse zu eigen zu machen. Als Gegenstände, welche auf dem hiesigen Lehrinstitute vorgetragen werden sollten, finden wir (1822) genannt: 1) Landwirthschaftslehre (von Schwerz). 2) Mathematik, im Winter theoretisch, im Sommer praktisch (Feldmessen, Niveliren). 3) Physik (von Hochstetter). 4) Agriculturchemie, verbunden mit Bodenzersetzungen, Analysen von vegetabilischen und thierischen Stoffen; 5) Botanik; 6) Mineralogie und Zoologie (vorgetragen von Zenneck). 7) Forstwissenschaft (von Feitler). 8) Thierarzneikunde, zugleich praktisch (von Münchinger). 9) Technische Gewerbslehre (von Pabst). Der Cursus nahm mit dem November seinen Anfang und war in einem Jahre beendigt. Die Pension für Kost, Unterricht, Wohnung und Bettung (ohne Holz, Licht, Wäsche und Getränk) betrug jährlich für Ausländer 500 fl., für Inländer (ohne Betten ꝛc.) 400 fl. Der Eintretende war nur zu einem halbjährigen Aufenthalte verbunden. — Zu den schönsten, edelsten und wohlthätigsten Zwecken des Instituts gehörte es unstreitig, verwaiste Knaben zu praktischen Ackerbauern zu erziehen, die mit dem Bessern bekannt und vertraut, mit Glauben und Achtung dafür erfüllt, und von Vorurtheilen entfesselt werden. Für diesen Zweck wurden gleich mit Beginnen der Anstalt auf Befehl des Königs 10 Waisenknaben hingegeben. Schon nach einigen Jahren hat sich die von Schwerz mit besonderer Vorliebe behandelte Armenzöglingsschule auf 42 Knaben vermehrt und sollte noch bis auf 60 anwachsen. Diese Anstalt theilte sich nunmehr in zwei Classen. In die Bildungsclasse traten die Knaben mit dem zehnten Jahre ein, wurden darin im Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen, Singen, Denken und in der Religion unterrichtet, und zu kleinen ländlichen und häuslichen Arbeiten angehalten. Mit erreichtem vierzehnten Jahre traten sie aus und gingen zu der Berufsclasse über. Hier wurden sie (mit Ausnahme derer, welche mehr Anlage und Neigung zu einem Handwerke, zumal derer der Wagner und Schmiede zeigten, wozu sich in der Hohenheimer Ackerwerkzeug-Fabrik gute Gelegenheit darbot) im ersten Jahre zur Wartung des Nutzviehes, im zweiten zu leichtem Fuhrwesen bestimmt; im dritten kamen sie zur Pflugarbeit mit Ochsen und im vierten zu der mit Pferden; im fünften lernten sie nebenbei säen und alle übrige landwirthschaftliche Verrichtungen vollführen. Diese Classe erhielt auch im Winter theoretischen Unterricht, übte sich in schriftlichen Aufsätzen, führte Tagebücher über die vor-

fallenden Arbeiten u. s. w. Unter solchen Umständen näherte sich der junge Mensch seinem zwanzigsten Jahre, und reifte zur Brauchbarkeit und Selbstständigkeit. Dann ward alljährlich der sittlichste und tauglichste darunter gewählt und auf Lehre in die Fremde ausgeschickt, wo er auf classischem Boden in irgend einer Wirthschaft für ein Jahr als Knecht angebracht ward.

Die eben geschilderte erweiterte Einrichtung der Industrieschule gehört eigentlich schon in die zweite Abtheilung unserer Darstellung des zu Hohenheim Geleisteten, für welches eine neue Aera mit Verbindung des zeither noch verpachteten Theils der Domaine und der Uebergabe der königlichen Stammschäferei auf der Alp (von circa 800 Stück) begann. Nun erst konnten so manche vorgesetzte Vergleiche und Versuche, als mit Dreifelderwirthschaft, Fruchtwechsel, Düngung, Gespann, welche bis dahin wegen Ungünstigkeit des Areals und Locals und anderweitiger Verhältnisse verschoben werden mußten, vorgenommen werden. Den hier anwesenden Landwirthen ward zugleich dadurch das Vorbild eines größern Wirthschaftsbetriebes dargestellt; die große, bisher sehr vernachlässigte Wiesenfläche bot vielfältig Gelegenheit zu Ent- und Bewässerungsanlagen dar u. dgl. m. Durch die Uebergabe der Stammschäferei ward nicht nur den jungen Landwirthen reichlich Gelegenheit gegeben, sich in der feinen Schafzucht auch praktische Kenntnisse zu erwerben, sondern es war auch zu erwarten, daß jene von hier aus eine doppelt wohlthätige Einwirkung auf die würtembergischen Schäfereien äußern würden. — Mit jugendlichem Eifer schritt der ehrwürdige Schwerz auf dem so ruhmwürdig begonnenen Wege fort, was, wenn auch mit vielseitigen Schwierigkeiten verknüpft, doch durch bedeutende materielle und wissenschaftliche Unterstützungen ihm erleichtert wurde. In die Kategorie der erstern gehört auch namentlich die Herabsetzung des Kostenbetrags für Aufenthalt und Unterricht der Lehrcandidaten, da die Regierung großmüthig höhern Zwecken augenblickliche, finanzielle Opfer gebracht. Die redliche Gesinnung des Strebens und Fortwirkens zu Hohenheim ward nicht nur durch einen stets ausgedehntern Besuch der Anstalt, auch dadurch noch besonders belohnt, daß in Folge der hier gestifteten landwirthschaftlichen Versammlungen sich allgemach ein höchst wohlthätiger Verband zwischen Würtembergs Landwirthen und dem Institute schien herstellen zu wollen.

Indessen konnte eine so viel verzweigte praktische Wirksamkeit der Befestigung einer Gesundheit nicht förderlich seyn, welche ohnehin schon längere Zeit auf schwachen Füßen gestanden —: wir meinen dem Wohlbefinden des trefflichen Directors des Instituts, dem, nach zehnjähriger Leitung desselben, zu Ende des Sommerhalbjahres 1828, die wegen Alter und Kränklichkeit nachgesuchte Entlassung mit angemessener Pension unter der schmeichelhaftesten Aeußerung und Verleihung des Commenthur-Kreuzes des königl. würtembergischen Kronordens von Sr. Majestät dem Könige allergnädigst bewilligt ward. — Bei der Wiederbesetzung der Directorstelle mußte es der Regierung nicht allein darum zu thun seyn, auf einen ausgezeichneten, thätigen, theoretisch und praktisch vollkommen ausgebildeten Landwirth, der besonders mit den Bedürfnissen des Vaterlandes vertraut sey, zu reflectiren, sondern auch auf einen im Forstwesen nicht weniger kenntnißreichen Mann Rücksicht zu nehmen, um durch die vereinten Kenntnisse in beiden so nahe miteinander verwandten Fächern die mit reichen Hülfsquellen versehene Anstalt nur um so mehr zu heben. Diese Erfordernisse fanden sich in dem königl. Kammerherrn Freiherrn v. Ellrichshausen zu Assumstadt, ritterschaftlichen Abgeordneten der zweiten Kammer,

welchem Se. Majestät der König durch allerhöchste Entschließung vom 3. Sept. 1828 das Directorium des land- und forstwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim übertrug. — Der neue Director hatte in dem Privatinstitute des damaligen würtembergischen Forstraths, spätern königl. preußischen Staatsraths Hartig zu Berlin, in den Jahren 1807, 1808 und 1809 zu Stuttgart das Studium des Forst- und Jagdwesens vollständig absolvirt und auf mehrern wissenschaftlichen Reisen seinen Lehrer begleitet. Er gehörte, nach Hartig's eigenem Zeugniß, unter dessen ausgezeichnetste Zöglinge. Durch die schlechten Conjuncturen im Forstwesen veranlaßt, zog er sich auf seine an Feld und Wald ausgedehnten Besitzungen in Assumstadt zurück, und widmete sich seit 20 Jahren mit rastlosem Eifer der praktischen Land- und Forstwirthschaft. Manchen In- und Ausländern dienten die vortrefflichen Einrichtungen auf seinem Gute als Muster; von vielen angesehenen Männern vom Fache wurde Assumstadt besucht, um durch Anschauen der Wirthschaft und aus persönlichen Unterhaltungen mit dem gefälligen Besitzer Nutzen zu schöpfen; von Zeit zu Zeit wählten einzelne junge Land- und Forstwirthe Assumstadt zu ihrem Aufenthalt, um sich hier zu ihrem Berufe vollends auszubilden. Dadurch und nach manchen Aufforderungen wurde Freiherr v. Ellrichshausen veranlaßt, im Jahre 1828 ein Privatinstitut für Land- und Forstwirthe zu errichten, als ihm die ehrenvolle Bestimmung zu Theil ward, das Institut in Hohenheim als Director zu leiten, und so sah man nun mit dem königl. Institute das Privatinstitut vereinigt und die früher getheilten Kräfte und Mittel auf einen gemeinschaftlichen Punkt gerichtet.

Hohenheim erhielt unter E's Leitung besonders dadurch etwas Eigenthümliches und Unterscheidendes vor andern landw. Instituten, daß hier sich Land- und Forstwirthschaft im weiten Sinne schwesterlich vereint finden. Wenn als materielle Mittel der Anstalt in Bezug auf die Landwirthschaft, außer der 900 Morgen großen Domaine, ein eigenes Versuchsfeld, ein ökonomisch-botanischer Garten, eine Obstbaumschule von großer Ausdehnung, eine Schäferei von 1000 Stück Merinoschafen und mehrern kleinen Stämmen anderer Schafracen, ein Rindviehstamm von sechs verschiedenen Racen u. s. w. dienen, so bieten sich dagegen in Bezug auf die Forstwirthschaft als solche: Gelegenheit zum Besuch einer ganz nahe liegenden exotischen Baumschule von mehrern Hunderten verschiedener Holzarten; ein Versuchsfeld zu praktischen Uebungen der Candidaten in Culturen; eine Holzbibliothek; ein Waldstück zu praktischen Demonstrationen, Excursionen in die benachbarten Reviere und auf den Schwarzwald dar. Für den forstwirthschaftlichen Unterricht ist ein zweijähriger Cursus vorgeschrieben. Die landwirthschaftlichen Fächer werden sämmtlich im Laufe von zwei Halbjahren vorgetragen, so, daß ein Studirender, der solche als Hülfswissenschaft hören will oder bereits schon gute Vorkenntnisse darin besitzt, den Cursus in einem Jahre zu vollenden im Stande ist. Zum gründlichern Studium der Landwirthschaft ist ein zwei- bis dreijähriger Aufenthalt in der Anstalt erforderlich, während welchem der Studirende sich im ersten Jahre hauptsächlich dem anschaulichen Unterricht und dem Studium der Hülfswissenschaften, insofern er nicht schon darin unterrichtet ist oder ein beschränkter Zweck seines Aufenthalts sie entbehrlich macht, widmen, in dem zweiten und dritten Jahre aber den Vortrag des speciellen und allgemeinen Theils der Landwirthschaft hören kann.

Die bereits unter Schwerz begründete niedere Lehranstalt für Landwirthe erhielt beim Antritte Ellrichshausen's auch eine andere Tendenz.

Von jener Zeit an ist ihr Hauptzweck, den Söhnen der größern Grundeigenthümer aus dem Bauerstande und der Pächter hinreichende Gelegenheit zu verschaffen, sich durch einen angemessenen Unterricht, durch Selbstübung in allen, bei einem ausgebreiteten landwirthschaftlichen Betrieb vorkommenden Arbeiten, und nebstdem in der Wirthschaftsführung die erforderlichen Kenntnisse zu erwerben und zu ihrem dereinstigen Berufe nach dem Bedürfnisse der Zeit auszubilden und vorbereiten zu können.

Hohenheims neuer Director Alles aufbietend, um das Nützliche mit dem Angenehmen zu verbinden, wußte sich schnell das unbeschränkteste Vertrauen des land- und forstwissenschaftlichen Publikums zu verschaffen. Im Jahre 1830 fand man an der höhern Lehranstalt Landwirthe: 1) Inländer 14, 2) Ausländer 13, zusammen 27. (Als Lehrer der Agricultur finden wir damals den Oekonomierath Pabst.) Forstwirthe: 1) Inländer 33, 2) Ausländer 7, zusammen 40. (Professor der Forst- und Jagdwissenschaft: Gwinner.) Die Ausländer waren aus Anhalt-Köthen, Baden, Bayern, Frankreich, Hohenzollern-Hechingen und Sigmaringen, Kurhessen, Pommern, Rhein-Preußen, Sachsen-Meiningen, Schlesien und der Schweiz. In der Ackerbauschule (niedern Lehranstalt) waren 25 Zöglinge.

Leider! sollte aber auch E. bestimmt seyn, die Früchte seines Eifers und seiner Thätigkeit einem Andern der Reife zu übergeben. Schon im Jahre 1832 übereilte ihn der Tod. Sein Nachfolger ward der Hofrath Volz, welcher bereits schon früher an diesem Institute als Professor stand. Er war, so viel bekannt ist, der einzige inländische Landwirth, der sich darum beworben hat. Die besten Hoffnungen begleiteten seine Wahl.

Wir haben nun schließlich noch das Nöthige über die Oekonomie der höhern Lehranstalt für unsere bisher damit unbekannt gebliebenen Leser nachzutragen. Die Studirenden können mit Beginn jedes Semesters eintreten. Die Aufzunehmenden sollen das 18. Jahr zurückgelegt haben. Die mit Anfang jeden Halbjahres voraus zu bezahlende Pension oder Entschädigung für Wohnung, Unterricht und Verwaltungskosten beträgt für die Studirenden der Landwirthschaft, dem Jahre nach, bei dem Ausländer 300 fl., bei dem Inländer 100 fl., gegen deren Entrichtung ihnen der Zutritt zu sämmtlichen Unterrichts-Fächern freisteht. Diejenigen Studirenden, welche sich bloß dem Forstfache widmen wollen, zahlen eine geringere Pension, und zwar der Ausländer 180 fl., der Inländer 60 fl. jährlich, wogegen aber nicht gestattet ist, die Vorlesungen über Landwirthschaft, mit Ausnahme der Agronomie und Thierheilkunde, zu frequentiren. Die Kost nehmen sämmtliche Studirende an dem Tische, welchen der von dem Institute angestellte Speisemeister hält, und dessen Preis für Mittag- und Nachtessen ohne Getränk auf 20 kr. täglich bestimmt ist. Das Kostgeld wird wie die Pension halbjährig mit 52 fl. 40 kr. (indem die Ferien im Ganzen von 7 Wochen nicht in Berechnung kommen) an die Institutskasse vorausbezahlt. Jeder Studirende bewohnt ein eigenes heizbares Zimmer, und nur, wenn es der Raum nicht gestattet, haben diejenigen, welche die niedrigste Pension bezahlen, sich getheilte Zimmer gefallen zu lassen. In jedem Zimmer befinden sich die nöthigen Mobilien; Betten, Bettzeug und Handtücher aber bringen die Inländer mit, und haben für die Wäsche der Letztern zu sorgen. Ausländer erhalten diese Gegenstände ohne besondere Vergütung von der Anstalt. Zur Bedienung sind eigene Personen angestellt, denen monatlich 1 fl. zu bezahlen ist. Für Frühstück, Getränk und Holz hat jeder Studirende selbst zu sorgen. Es ist aber die Einrichtung

getroffen worden, daß sie diese Bedürfnisse theils von der Anstalt, theils von dem Speisemeister zu billigen Preisen beziehen können. Damit kein Studirender den Zweck seines Aufenthalts in der Anstalt verfehlen möge, haben die Direction und die Lehrer die Verpflichtung übernommen, die Zöglinge in Anordnung ihrer Studien zu berathen. Am Ende des Lehrkurses findet eine Hauptprüfung Statt, an der alle inländische Forst-Candidaten Theil zu nehmen haben, und welcher sich auch die übrigen Studirenden in dem Falle nicht entziehen können, wenn ihre Theilnahme an der Prüfung von ihren Eltern oder Vormündern verlangt worden ist. Diejenigen, welche sich durch Fleiß, Sittlichkeit und Kenntnisse am meisten auszeichnen, erhalten besondere Denkmünzen, und ihre Namen werden öffentlich bekannt gemacht, so wie das Resultat der Prüfung in die Zeugnisse aufgenommen wird, welche den Zöglingen bei dem Austritt aus der Anstalt ausgestellt werden ꝛc.

Hohenlohe, ein mediatisirter Fürstenstaat in Franken, von 64,000 Einwohnern, wovon 61,000 unter Würtemberg und 3000 unter bayerscher Hoheit auf 22 □ Meilen leben. Die Oberfläche des Landes ist zwar sehr hügelig und bergig, aber von breiten Thälern durchschnitten, die einen sehr fetten Boden besitzen; besonders zeichnen sich das Tauber- und Jaxtthal durch starke Fruchtbarkeit aus. Im südlichen Theile gibt es einige Sandstriche. Unter den Bergen hat keiner eine beträchtliche Höhe; ihre Gipfel sind theils bewaldet, theils mit Reben und Fruchtgärten bekränzt. Die vornehmsten Flüsse sind die Tauber, Kocher, Jaxt und Wernitz; kleinere die Kupfer, Sell, Ohr, Brette. Seen gibt es im Umfange dieses Landes nicht; der Waldfallsee ist nur ein großer Weiher. Das Clima ist äußerst mild und gesund. Produkte: Getreide und darunter vorzüglich Dinkel und Gerste, vortreffliches Obst und Gartenfrüchte, Wein, das beste Gewächs bei Adolzfurth, Flachs, Hanf, Hopfen, Rübsamen in Menge, Holz, Rindvieh, Schafe (im Jaxtbergschen über 4000 Stück), Bienen, Salz bei Weisebach, Eisen, Steinkohlen, Gips und Kalk. Die Landwirthschaft steht im Hohenloheschen auf einem musterhaften Fuße. Der Ackerbau ist zu einer hohen Vollkommenheit getrieben, und die Rindviehzucht, welche durch einen allgemein verbreiteten künstlichen Wiesen- und Futterkräuterbau gehoben wird, zeichnet sich in Süddeutschland sehr vortheilhaft aus. Auf den landesherrlichen Meierhöfen zu Ludwigsruhe und Louisgarde werden Schweizereien gehalten und für die Veredlung der Schafe wird allenthalben mehr Sorge getragen als in den übrigen Theilen von Franken. Die Ochsenmastung wird stark betrieben. Die Ausfuhr an Mastvieh (besonders nach Frankreich hin) machte sonst einen Gegenstand von 400,000 Rthlrn. aus. Die Industrie zeigt sich auf dem Lande vorzüglich in der Verarbeitung des Flachses und der Wolle; die Weberei ist als Hausmanufactur nicht unbedeutend und es geht viel Leinwand ins Ausland.

Hohenthal-Königsbruck (Graf von), königl. sächsischer Kreishauptmann zu Döbernitz bei Delitzsch im Königreiche Sachsen, früher Director der königl. sächsischen Stammschäferei in Lohmen, ist der Besitzer einer der ausgezeichnetsten Schäfereien in Sachsen, welche hohe Feinheit und außerordentlichen Reichthum der Wolle vereinigt. Die Paarung geschieht nur aus der Hand, wodurch es allein möglich war, die genannten so vorzüglichen Eigenschaften in der Heerde ganz zu befestigen. Im Jahre 1834 erhielt man von 1404 Stück Schafen 157 Stein 7 Pfd. Wolle, also nicht ganz 9 Stück pr. Stein. Auf dem äußerst ungünstigen Wollmarkte verkaufte der Graf die Wolle pr. Stein für 22 Thlr. baar, ohne

das geringste Sortiment oder andere Zugabe oder heimliche Bedingungen. Die Lämmerwolle für den halben Preis.

Hohenzollern-Hechingen und Sigmaringensche Länder. Das erstere dieser Fürstenthümer ist von Würtemberg, das letztere von diesem Staate und von Baden umflossen. Nach Malchus beträgt der Flächeninhalt von Hechingen $5^1/_8$ □M., von Sigmaringen $18^1/_4$ □M. Ersteres hat nach der neuesten Zählung eine Bevölkerung von 21,630, letzteres von 43,207 Seelen. Hechingen ist ein sehr gebirgiges Land, das einen Theil der würtembergischen Alp ausmacht. Die Berge, worunter der Alp hervorsticht, haben eine ziemliche Höhe, sind aber fruchtbar, zum Theil mit Fruchtfeldern bestellt, zum Theil mit Holz bewachsen. Die Thäler werden von der Starzel, Vohlenbach und andern kleinen Bächen bewässert; in denselben trifft man herrliche Viehweiden an. Getreide, Rindvieh, Schafe, Ziegen, Bienen, Wild, Fasanen, gute Holzungen machen die Hauptprodukte aus; in Hechingen sind Wollmanufacturen, auf dem Lande beschäftigt man sich mit Wolle- und Flachsspinnen. Die Einwohner von Hausen sind die Packknechte der umliegenden Gegend; in diesem Orte herrscht vieler Verkehr. Clima und Boden Sigmaringens sind sehr verschieden; auf der schwäbischen Alp jenes rauh, dieser steinig und undankbar; in den darunter herziehenden Thälern an der Donau, Ablach und Ostrach fruchtbar, im Amte Wald sumpfig. Der schlechteste Theil des Landes ist die Scheer. Die Herrschaft Haigerloch ist von Niederhohenberg, Zollern und Würtemberg umgeben und wird von der Eiach bewässert; die Grafschaft Vöhringen liegt auf der schwäbischen Alp, an den Flüssen Lauchart und Schmiechen. Die Alpen erreichen hier zwar keine beträchtliche Höhe, bestehen aber zum Theil nur aus kahlen Steinmassen; die Aecker sind mit großen Felsenstücken bedeckt und nicht sehr fruchtbar, das Clima rauh. Hauptprodukte sind im Sigmaringenschen: Getreide, Rindvieh, Holz; ein starker Kleebau, und gute künstliche Wiesen befördern die Viehzucht. Die Jagd ist in neuern Zeiten zum Besten des Landmannes sehr eingeschränkt, und das Hochwild fast ganz ausgerottet. Im Amte Lauchart ist eine Eisenhütte, im Amte Wald eine Glashütte im Betriebe, auch wird eine Menge Pottasche gesiedet, und mit Getreide, Vieh, Pottasche und Eisenwaaren ein lebhafter Handel getrieben. In Haigerloch sind die Erzeugnisse des Ackerbaues und der Industrie fast die nämlichen. In Vöhringen ist der Ackerbau sehr mühsam; dennoch producirt man Haber und Kartoffeln in Menge; von Gemüse Zwiebeln, Kohl und Rettige, Obst. Auch hier ist der Kleebau wichtig, aber Pferde- und Rindviehzucht unbedeutend, dagegen werden eine Menge Ziegen und Schafe gehalten und von Vöhringen aus ein starker Ziegenhandel getrieben. Die Bienenzucht ist sehr einträglich; Fische und Krebse sind Ausfuhrartikel, eben so Holz aus den noch immer sehr ansehnlichen Waldungen.

Hohlwerk ist ein Dach mit Hohlziegeln gedeckt.

Holländer ist 1) ein nach holländischer Art eingerichtetes Mühlwerk in den Papiermühlen, welches die Lumpen vermittelst einer mit eisernen Schienen beschlagenen Walze vollkommener zermalmt und reinigt als es durch Stampfen geschehen kann; 2) in Schlesien, ein erblicher Bauerlandbesitzer von meist erst neuerlich urbar gemachtem Lande; 3) in Niedersachsen, namentlich in Holstein und Meklenburg, ein Molkenpächter.

Holländerei bezeichnet eine Vieh- oder Milchpacht. Wegen des dabei Statt findenden nachtheiligen getheilten Interesses zwischen Pächter und Ver-

pächter ist sie im Allgemeinen mit einer rationellen Wirthschaftsführung unverträglich. Wohl hat man Versuche gemacht, jene Spaltung auszugleichen, jedoch mit geringem Erfolge. An mehrern Orten unternahm der Verpächter genaue Berechnungen, wie hoch ihm seine Leistungen an den Holländer zu stehen kämen, was er dafür zum Ersatz und zur Erübrigung, um billigen Gewinn zu haben, an Pachtgeld haben müsse. Der Molkereipächter brachte dagegen seiner Seits in Anschlag, welchen Ertrag an Butter, Käse ꝛc. er von dem ihm verpachteten Stapel erwarten dürfe; was dagegen seine Haushaltung ihm kosten, er an Lohn ꝛc. verausgaben und ihm selbst billiger Weise übrig bleiben müsse. Dabei ward denn auch der Wechsel der Butterpreise in Anschlag gebracht, damit das Pachtgeld darnach berechnet und beide Theile der höhere wie der niedere Preis treffe. Auf andern Stellen hat man wieder einen von dem eben erwähnten ganz verschiedenen Versuch, das gegenseitige Interesse zu vereinigen, gemacht. Der Verpächter ließ nämlich dem Holländer alle Milch nach Kannenzahl zu bestimmten Preisen zumessen. Auch diese Einrichtung ist unzulänglich, indem der Vortheil trockner, gut butternder Jahre einseitig dem Holländer zufließt. Nach diesen verunglückten Versuchen ist denn im nördlichen Deutschland größtentheils Alles beim Alten geblieben und man strebt nur dahin, sich im Contracte gegenseitig so viel möglich zu verwahren. Die Molkereiverpachtungen finden in der Regel nur auf Ein Jahr Statt. Das Milchgeräthe ist gewöhnlich Eigenthum des Pächters; in seltenen Fällen wird es ihm nach einer Taxe überlassen. Der Verpächter bestimmt im Contracte vor allem andern die Anzahl der von ihm zur Verpachtung überlassenen Kühe, so wie die für diese einzuräumenden Graskoppeln. Er erlaubt in der Regel seinem Pächter auf 100 Kühe 5 selbstanzuschaffende, sogenannte Zahlkühe, zu halten; bemerkt dagegen, für wie viele Haushaltungskühe und Pferde er sich die Weide zu reserviren Willens ist. In der Regel verpflichtet der Verpächter sich bloß, den Stapel während des Winters „holländermäßig" zu füttern. Im Allgemeinen versteht man unter diesem zweideutigen Ausdrucke nur eine solche Ernährung, wobei die Kühe während des ganzen Winters nothdürftig dermaßen im Stande gehalten werden, daß sie zu jeder Zeit von selbst aufstehen können und nicht gehoben werden dürfen. An Emolumenten erhalten die holsteinischen Holländer gewöhnlich freie Wohnung und so viel Gartenland, als ihnen zum Anbau des in ihrem Haushalte erforderlichen Gemüses nothwendig ist; Weide und Winterfutter für einige Pferde; eine bestimmte Anzahl Fuder Buschholz oder sonstiges Feuerungsmaterial; die Erlaubniß mehrere Tonnen Haber oder einige Scheffel Lein auf angewiesenen Aeckern auszusäen und von diesen zu ernten; auch steht es endlich ihnen frei, ihre Laufschweine, wenn sie zum Wühlen untüchtig gemacht worden sind, auf den Brachkoppeln und in den Wegen hüten zu lassen, wogegen sie sich aber meistens verbindlich machen müssen, das zum Buttern erforderliche Pferd selbst zu halten und einen Kuhhirten zu beköstigen. Im Fall, daß der Verpächter seinen Holländer nicht recht sicher hält, läßt er ihm gewöhnlich die Hälfte der Pachtsumme pränumeriren.

Hollands Landwirthschaft*). Es gibt kein Land, das bei großen Strecken des ödesten und sterilsten Bodens auch wieder ein so ungemein reiches fettes Erdreich aufzuweisen hat als Holland, und wo die Lage des Bodens

*) Als Hauptquellen nennen wir hier Grouner und Mr. Jacob. Wir haben uns, aus nahe liegenden Gründen, mehr darauf beschränkt, das Eigenthümliche der holländischen Landwirthschaft hervorzuheben, als eine systematische Schilderung derselben zu geben.

im Allgemeinen von so ganz eigenthümlicher Beschaffenheit ist und ausschließlich diesem Locale angehörende Anstalten erheischt. Ein großer Theil von Holland liegt nämlich tiefer als das Meer, wenn selbes, wie es alle sechs Stunden geschieht, zu seiner Fluthhöhe angestiegen ist. Einerseits durch die Dünen (Duynen), andererseits durch eine sehr große Zahl verhältnißmäßig sehr hoher, künstlich hergestellter Erddämme ist nun das Land von dem Meere getrennt. Zur Zeit der alle sechs Stunden eintretenden Ebbe, oder des niedrigen Standes des Meeres, ist dasselbe um etwas höher als der Wasserstand; zur Zeit der Fluth aber, wie bereits bemerkt, niedriger. Man kann daher mit Recht sagen, daß ein großer Theil des Bodens von Holland zwischen den zwei Extremen der durch Ebbe und Fluth alle sechs Stunden veränderten Wasserstände liege. Würden diese Dämme und Dünen nicht vorhanden seyn oder durchbrochen, so würde dieses Land durch Fluth und Ebbe alle sechs Stunden unter Wasser gesetzt, und alle sechs Stunden wieder trocken gelegt werden. Auf diesem Grundbegriffe beruhen im Wesentlichen alle Auswässerungsanstalten und der größte Theil aller hydrotechnischen Anstalten in Holland. Die Wässer, welche mit dem Regen oder mittelst Durchsinterung aus dem Boden oder durch Quellen u. s. w. in diese durch die Dünen und Dämme von dem Meere abgesonderten Ländereien kommen, werden in den darin gezogenen Canälen während der Fluthzeit zurückgehalten, bei dem Eintritt der vollen Ebbe aber ziehen sie durch die Auswässerungs-Schleusen in das Meer. Diese Auswässerungsschleusen sind wie Ventile an Pumpwerken. Sie öffnen sich nach der Seite des Meeres, oder der mit demselben verbundenen Ströme ꝛc., wenn ein Druck von Innen (d. h. von der Landseite, durch die Auswässerungscanäle) erfolgt, und wenn das Strom- oder Meerwasser diesen Druck nicht durch einen Gegendruck aufhebt, welches immer bei hohem Wasserstande, niemals bei niedrigem der Fall ist. Unter dieser Voraussetzung kann daher das in den Auswässerungscanälen befindliche Wasser abfließen. Bei dem Eintritte der Fluth steigt aber das Meer- oder Stromwasser und drückt auf das Ventil, oder auf das bewegliche Thor der Auswässerungs-Schleuse, und schließt dasselbe gänzlich, so, daß zwar kein Wasser durch dasselbe bis zur Wiederkehr der Ebbe abziehen, aber auch von dem Fluthwasser keines hineindringen kann. Alle Ländereien nun, welche wie die oben beschriebenen so liegen, daß sie künstlich entwässert und wasserfrei erhalten werden müssen, belegt man hier mit dem allgemeinen Namen Poldern. Ein großer Theil des Königreichs, und auf alle Fälle der reichste und fruchtbarste Theil desselben, besteht in solchen Poldern. Die dazu hergestellten Anlagen sind so großartig und bedeutend, daß es Auswässerungsschleusen-Ventile gibt, durch welche Schiffe passiren können. Man hat zwei Hauptclassen von Poldern. Die eine Classe ist bereits beschrieben; die andere unterscheidet sich hiervon dadurch, daß ihre Oberfläche noch tiefer liegt, als der Wasserstand zur Zeit der Ebbe ist, und daß sie daher gar nicht in das Meer- oder Stromwasser ausgewässert werden können. Solcher Tiefpoldern gibt es viele; sie sind durch Austrocknung von innern Seen (in Holland Meere genannt), durch tiefe Austorfungen ꝛc. entstanden. Das Regen-, Quell- und Durchsinterungswasser dieser Tiefpoldern muß durch Wasserhebungsmaschinen, welche hier größtentheils vom Winde getrieben werden, gehoben, und in Canälen abgeleitet werden, aus welchen es durch Auswässerungsschleusen in das Meer, oder wohl auch in Binnenwässer ausgemündet wird. Dieses ist der Grundcharakter aller Poldern. Modificationen treten übrigens häufig ein. Alle Poldern haben in der Regel einen äußerst

reichen Schlammboden, der größtentheils zu Grasland benutzt wird; doch aber auch an vielen Orten reiche Getreideernten gewährt. Holland hat das Eigenthümliche, daß es auf der einen Seite an Land wächst, während es auf der andern Seite daran verliert. So gewinnt es an Land und Schutz durch die stets sich mehrenden Dünen an der Südwest-Küste, während man aus alten Charten nicht nur ersieht, daß das Haarlemer Meer ehemals ohne Vergleich kleiner gewesen, sondern daß der gegenwärtige große Zuydersee ehemals zwischen Amsterdam, Urk und Schokland ein kleiner Landsee war, welcher mittelst eines kleinen Flusses mit der Nordsee bei Texel im Zusammenhange gestanden. Das sogenannte vertrunkene Land (verdronken Land) ist nichts anders, als solches, das von den Springfluthen und Wellenschlag nach und nach hinweggespült und nachher mit Wasser bedeckt worden ist. Dieses geht besonders schnell, wenn es in Folge eines Dammbruches geschieht, und das Wasser hiedurch eine bestimmte Richtung und eine vermehrte Geschwindigkeit erhält. Holland kann eine bedeutende Zahl solcher sehr uneigentlicher Versinkungs-Beispiele aufweisen. Daher ist man auch in neuerer Zeit ungemein behutsam mit der Reparatur schadhaft gewordener Dämme und Schleusen. Ueberall wohnen an Ort und Stelle eigens dafür bezahlte Leute, welche mit allem und jedem Material versehen sind, das sie eintretenden Falls nothwendig haben könnten.

Die Resultate von Grundgrabungen und Bohrversuchen in Holland sprechen dafür, daß es ein aufgeschwemmtes Land sey, und 1) in der obersten Erdschichte aus Sand von sehr feinem Korn, quarzig, dicht gelagert; 2) aus Schlamm, d. h. verwes'ten Substanzen mit sehr feinem Sand und vielleicht auch etwas Thon innigst gemengt, von den Seeleuten Modder genannt; 3) die dritte Erdschichte aus Thon, eine Verbindung von sehr feinem Sand mit Thonerde, absolut wasserdicht; und 4) Darg, einer eigenthümlichen, sehr festen, dem Torfe homogenen Substanz, bestehe. Diese letztere ist etwas salzig und gibt beim Zerstoßen einen bituminösen Geruch von sich, wie der Stinkstein. Er zieht sich in verschiedenen Teufen, oft in ausgedehnten und mächtigen, oft aber auch in schwachen und kurz abgesetzten Lagern durch die drei erstern Erdschichten und wechselt mehrmal mit ihnen ab.

Zu den niedrigsten Gegenden Hollands gehören die Provinzen Gröningen, Friesland, Holland, Zeeland ꝛc. In der Mitte des Landes erstreckt sich die Fortsetzung der großen sandigen Heide, die von der Ostsee durch Brandenburg, Lüneburg und Westphalen bis an die Schelde geht. Das Clima ist in den höher liegenden südöstlichen Gegenden, so wie auch in Utrecht, Overyssel, Gröningen ꝛc. sehr gesund; hingegen in Zeeland, Holland, Friesland ꝛc. verursachen die Unbeständigkeit der Witterung, die Seedünste, die stehenden Gewässer, das schlechte Trinkwasser, verbunden mit dem häufigen Genusse der Fische, unaufhörliche Fieberkrankheiten. Sind der Vegetation einerseits die Nebelfeuchtigkeit und starke Thaue günstig, so wird diese andererseits auf dem dürren Sandboden in der Nachbarschaft der Meere wieder durch die austrocknenden Winde beeinträchtigt.

Schon nach den bisher geschilderten verschiedenen natürlichen Verhältnissen des Landes variiren die Zustände des Anbaues, der Population, der Production, Löhnung und Landrente auf mannichfache Art. Aber auch in dem Maße, wie die Industrie sich gehoben, Manufactur- und mercantilische Etablissements an Ausdehnung gewonnen haben, stellen die letztern sich günstiger. So z. B. gibt (nach Jacob) die

Bevölkerung der Provinz Utrecht nach den letzten Zählungen eine Person auf $3^{6}/_{10}$ Berl. Morgen, obwohl sich in diesem Theile des Königreichs inzwischen große Landesstrecken finden, deren Anbau nur zu bewerkstelligen war, indem man sie unter geringe Leute vertheilte, die als Tagelöhner leben und alle Arbeit eigenhändig betreiben. Einen großen Strich solchen Landes gibt es zwischen den Städten Utrecht und Ammersfort, der, bei Mr. Jacob's Anwesenheit (1827), erst kürzlich für 4 Stüver der Morgen, oder etwas mehr als 10 Pfennig der Berl. Morgen verpachtet worden war. Nahe bei Appelborn und rund um die königl. Domaine Loo werden große Heidestrecken allmählich urbar gemacht, und eine Menge kleiner Wohnungen, mit eingehägten Bäumen und Gärten in stufenweiser Progression zeigen deutlich, wie die Bevölkerung rasch fortschreitet und, der Subsistenz halber, die mühsame Arbeit unternehmen muß, Ländereien urbar zu machen, die die darauf verwandte Arbeit noch viele Jahre lang nur mit magern Ernten von Kartoffeln, Buchweizen und Haber, kaum im Stande den dringendsten Bedürfnissen derer abzuhelfen, die sie bebauen, lohnen. — Ueberall bringt man weitumfassende Operationen und Pläne wegen Urbarmachung geringer Ländereien in Ausführung, nicht um Nutzen davon zu haben, oder in Erwartung einen Productions-Ueberschuß daraus zu ziehen, sondern bloß, um den Armen Arbeit zu geben, und so die Kosten zu mindern, welche deren zunehmende Zahl veranlaßt. Zu dem Ende sind Bettler- und Waisendepots auf öden Heidestrecken in verschiedenen Theilen des Königreichs, vor allem ein sehr großes auf einem Fleck, Namens Frederiksoord, wo die vier nördlichen Provinzen Overyssel, Drenthe, Friesland und Gröningen sich vereinigen, angelegt worden. (Vergl. d. Art. „Armencolonien".) — Der niedrige Pacht für das schlechteste Land dieser Gegend ist angegeben, und über das Beste mag man nach dem urtheilen, was der Besitzer eines Gutes Mr. Jacob darüber mitgetheilt hat. Dasselbe liegt in einem reichen Bezirke zwischen Utrecht und Rotterdam, und hält ungefähr 240 Berliner Morgen, zur Hälfte gutes Wiesen- und zur Hälfte Pflugland, das in Mitteljahren nach Jacob pr. engl. Acre (ungefähr $1^{1}/_{2}$ Berl. Morgen) 6—7 Quarter (à 14,416 Pariser Cubikzoll) Haber, und ein verhältnißmäßiges Quantum Weizen oder Roggen trägt. Es hatte zwei oder drei Jahre vor Jacob's Besuch 42,000 Gulden (à 13 gr. $1^{1}/_{4}$ Pf. Conv. Münze) gekostet. Es war unter den gemessensten Bedingungen hinsichtlich der Wechselwirthschaft und des Anbaues auf 6 Jahre zu 1200 Gulden verpachtet worden, doch mußte der Eigenthümer die Landtaxen, die sich auf 160 Gulden belaufen, tragen. Der Eigenthümer hatte sich zur eigenen Benutzung ein Haus mit Gemüse- und Obstgarten, das Jagd- und Fischerei-Recht und das Kappen der Weiden, welche die Einhägung umgeben, vorbehalten, und er schlug diese Gegenstände auf den vierten Theil des Werthes der Ankaufssumme an, wornach also das im Lande angelegte Capital sich auf 31,500 Gulden reduciren würde. Von diesem Capital hatte er ein Einkommen von $3^{1}/_{4}$ pCt. jährlich. — Die Tagelöhner werden in der Regel (nach Mr. Jacob) in Geld ohne Kost und Wohnung, ungefähr mit 10 gr. (?) pr. Tag im Sommer, und 6—8 gr. (?) im Winter bezahlt. Da sie im Winter warme Kleidung und viele Feuerung bedürfen, so müssen sie sich in ihrer Nahrung beschränken, und leben hauptsächlich von Kartoffeln und Haber- oder Roggenbrei, und genießen selten mehr als einmal die Woche eine kleine Portion Pökelfleisch. Der Verwalter eines Gutes von ungefähr 300 Berl. Morgen hatte Wohnung und Kost beim Eigenthümer, und er-

hielt dazu 12 gr. pr. Tag im Sommer und 8 gr. im Winter. — Die nördlichern Provinzen Hollands sind im Ganzen weit weniger dünn bevölkert, als die südlichern Theile. Wir wollen hier Gröningen, Overyssel und Drenthe in Betracht ziehen. Das Verhältniß der Gedrängtheit der Bevölkerung war 1825 folgendes: Gröningen, eine Person auf 4 3/4 Berl. Morgen; Overyssel, eine Person auf 7 3/5 Berl. Morgen; Drenthe, eine Person auf 13 1/5 Acker. Die Ergiebigkeit steht fast in demselben Verhältnisse, wie die Gedrängtheit der Bevölkerung. Gröningen führt viel Butter und Käse, aber sehr selten Getreide aus, etwas Haber und einigen Buchweizen ausgenommen; inzwischen liefert es auch große Quantitäten Rapsamen, Oel und Kuchen. Overyssel producirt nur so viel Getreide, und zwar hauptsächlich Buchweizen und Roggen, als es selbst gebraucht, von Butter und einer geringen Käseart aber hat es Ueberschuß und führt sie aus. Drenthe consumirt nur wenig Getreide, und erntet dennoch selten so viel, als es bedarf. Die größere Volksmasse in diesen Provinzen lebt fast ausschließlich von Kartoffeln, die auf den großen Heidestrecken reichlich angebaut werden, welche zwischen den Marschufern der Flüsse hinlaufen, wo die Kühe weiden, welche die Butter und den Käse liefern. Das Volk beschäftigt sich hauptsächlich mit Torfstechen, indem diese Provinzen die reichern und bevölkerten Districte des Königreichs mit diesem Brennmaterial versorgen. Dieser Gewerbsfleiß wird durch die zahlreichen Canäle gefördert, die nach den Torfmooren gegraben sind, und die Zahl der Böte, die mit diesem Brennmaterial ab- und zufahren, machen fast die einzige wahrnehmbare Thätigkeit aus. Der Anbau wird hauptsächlich von kleinen Grundbesitzern oder Pächtern betrieben, die auf das kümmerlichste von ihren magern Ernten von Buchweizen, Roggen und Kartoffeln, mit einiger Beihülfe aus ihrem Viehstande an Käse oder Speck, leben. Der Werth des Landes in Districten, kleine Striche gut bewässerter Wiesen und große Flächen Sandheide enthaltend, nebst allen Abstufungen zwischen beiden, muß sehr von einander verschieden seyn. Das pflugbare Land ist zu allen Preisen, von 15 — 36 Gulden der holländische Morgen, verpachtet. Das Land dieser Art aber bildet nur einen kleinen Theil. Die Mehrheit der Einwohner, mit Ausschluß der beiden Städte, ist in den Heiden nahe bei den Canälen angesiedelt und bebaut ihr kleines Landwesen durch eigener Hände Arbeit. In der Nähe der Städte Gröningen und Zwolle wird für das beste Wiesenland zuweilen bis 150 Gulden für den Morgen bezahlt. — Die Bauern-Tagelöhner erhalten gewöhnlich, ohne Kost, Wohnung und Feuerung, im Sommer 8 bis 10 gr., und im Winter 4 — 6 gr. den Tag. — Während der Heu- und Kornernte kommen viele Deutsche, hauptsächlich aus Westphalen, zur Arbeit nach Holland. Ohne diesen Beistand würden die Landbesitzer, die mehr als bloße Bauern sind, Mühe haben, ihre Ernten einzubringen. Ueberhaupt ist die Zahl von in der Landwirthschaft erfahrenen Arbeitern, wie es sich auch schon denken läßt, höchst unbedeutend in einem Lande von kleinen Eigenthümern. Solche Arbeiter sind eben so sehr Bootsleute und Matrosen, als Landbauer. Das ist selbst an ihrer Tracht schon ersichtlich; denn der Ackersmann, der Fuhrmann und Andere tragen fast sämmtlich blaue Wämser und Hosen, statt runder Kittel.

Wenn im Allgemeinen der Ackerbau in Holland der Viehwirthschaft untergeordnet ist, so herrscht die Cultur der Cerealien bei jenem auch nur in den südlichen Provinzen vor. Der Weitzen von Zeeland wird am höchsten geschätzt und viel verführt. Ueberhaupt haben vor dem Abrisse Belgiens

wohl die südlichen Provinzen der Niederlande den Ausfall des dermaligen Hollands an Brod- und Futterkorn gedeckt. Bei dem überwägenden Handelsgewächsbau des letztern steht es in dieser Beziehung selbst in den fruchtbarsten Jahren nicht mehr auf eigenen Füßen. Wohl ihm, daß die bedeutenden Erträge aus dem Krapp-, Tabaksbau ꝛc. das Deficit der Getreideproduction genügend ausgleichen. Man berechnet die Einkünfte von jenem in Zeeland auf 2000 Gulden pr. Acker. Die Insel Schouwen allein baut jährlich 200,000 Pfd. Krapp, dessen Blätter als ein milchreiches Futter geschätzt werden. Man unterscheidet den Krapp und die Röthe; ersterer ist das aus dem Kerne der Wurzel gestampfte Pulver, letztere wird von den Nebenzweigen und von der Schale der Hauptwurzeln gemacht, und ist um zwei Drittheile geringer und auch wohlfeiler. Nach den Krapp aus Smyrna ist der Zeeländische der beste. — Tabak mag jährlich nahe an 80,000 Centner erzeugt werden. Wer hat nicht von dem Amersforter Tabaksbau gehört! Eben so berühmt ist das Product des hiesigen Rapsbaues; auch holländischer Flachs, Hanf, Hopfen sind als werthvolle Handelsartikel bekannt. Als solcher aber genießt vielleicht kein Bodenerzeugniß einen begründetern Ruf als die, ein Mittelding zwischen Kastanien und Kartoffeln bildende, holländische Kartoffel, trotz dem, daß zu derselben da, wo sie auf dem Dünenlande gebaut wird, eine frische Düngung Bedingung des Gedeihens ist. — Baumfrüchte und Gartengewächse sind fast im ganzen Umfange des Königreichs, und vorzüglich in den wasserreichen Gegenden in Ueberfluß vorhanden, und Gartensämereien sind ein beträchtlicher Ausfuhrartikel nach England, Spanien und Frankreich. — Die Wiege der holländischen Blumengärtnerei ist in Haarlem und Leyden. Die Blumenbeete bestehen aus reinem Sande ohne die geringste Beimengung von Thon. Dieser Sand ist indessen sehr fein, aus den Dünen genommen. Die Gärtner graben öfters ihre Gartenbeete, welche reichlich mit Dünger versehen sind, $1^1/_2$—2 Fuß tief aus, um sie ganz mit frischem Sand zu füllen und halten dieß für vortheilhaft und nothwendig. Das Ausgraben geschieht im Herbste. Zu derselben Zeit wird der frische trockne Sand mit Kuhdünger zu einem Composthaufen zusammengeschlagen, über Winter öfters umgestochen, und zeitig im Frühjahre werden die ausgehobenen Beete damit gefüllt. Auch Laub, Torfstaub wird zum Gärtnercompost verwandt, und beide dienen zugleich zum Bedecken der Blumenzwiebelbeete. — Der Blumencatalog des Heinrich van Eden und Comp., Floristen in Haarlem, füllt allein 56 kleingedruckte Octavseiten, und man kann daraus auf den dortigen Blumenreichthum schließen! — Die obengedachte Vernachlässigung des Getreidebaues; der natürliche Reichthum der Poldern; die ausschließliche Verwendung des Stallmistes zum Garten-, Gemüse- und Hackfruchtbau; die herrschende Unwissenheit in der Behandlung der Sandländer machen jene Geringschätzung der Dungstoffe in Holland erklärbar, welche, von einem eingeimpften paradoxen Reinlichkeitssinne unterstützt, zu einem der größten Mißgriffe verleitet hat, deren eine auf dem Höhepunkte industrieller und commerciellen Betriebsamkeit stehende Nation überall fähig seyn möchte. Es wird nämlich ein förmlicher Ausfuhrhandel mit holländischem Dünger betrieben, und der industriöse Flammänder dadurch in den Stand gesetzt, die einzig nachhaltige Quelle steigernder Production gleichmäßig zu unterhalten. Eine in Brüssel befindliche Dünger-Handels-Anstalt betreibt den Dunghandel in Holland. Sie schließt mit den Städten Verträge, besorgt das Einsammeln, Magaziniren und die Hin-

wegführung der Dungstoffe aus der Stadt und aus der Provinz. Dieser Handel ist sehr bedeutend, und umfaßt 1) das Straßen-Kehricht der größern holländischen Städte; 2) Abtritts- oder Menschen-Excremente; 3) Torfasche; 4) Oelkuchen. Das Straßenkehricht wird alle Tage von den Häuserbesitzern bis in die Mitte der Straße gekehrt, in ein eigenes Behältniß gefaßt, und im Hause an einen bestimmten Ort gestellt. Dazu kommen noch die Abfälle und das Kehricht im Hause selbst. In der bestimmten Stunde, wo der Karren täglich kommt, wird das Behältniß vor das Haus gestellt, und von dem Sammler in den Karren entleert, wieder an seinen Ort zurück, und von den Hausleuten in das Haus selbst gestellt, um es wieder auf die vorige Art zu füllen. — Man muß gestehen, daß dieses Verfahren eben so einfach als leicht und reinlich ist. — Die hier üblichen Karren sind zweirädrig, einspännig, jedoch unbedeckt. — Das Kehricht wird von der Stadt in der Nähe eines Kanals in Haufen abgeladen, und sogleich von allen Steinen, Eisen oder sonstigen Metallstücken und sehr schwer verwesbaren Körpern durch Ausklauben befreit und trocken liegen gelassen, bis es zu Wasser abgeführt wird. In den darüber abgeschlossenen Verträgen ist festgesetzt: a) daß jeder Hauseigenthümer, bei Vermeidung einer polizeilichen Strafe, das Kehricht täglich müsse sammeln und bereit halten lassen, und nirgends anderswohin davon abgeben dürfe; b) daß der Karren dasselbe täglich abholen müsse, und wenn es nicht vor der Hausthür bereit stehe, sich darum durch Anläuten zu melden verpflichtet sey, worauf der oder die Behälter sogleich gebracht werden müssen; c) daß der Hauseigenthümer beim Ausleeren der Behälter zur Hülfeleistung verbunden sey, wenn diese so groß und schwer sind, daß sie durch einen Mann nicht ausgeleert werden können; d) daß diese Sammel-Karren im Fahren und Ausweichen ein gewisses Vorrecht haben. Der Abtrittsdünger wird auf eine ähnliche Weise gesammelt. Man hat in Holland keine große Behälter dafür, sondern in jedem Abtritt ist ein kleines Geschirr vorhanden, groß genug, um die Excremente für einen Zeitraum von 24 Stunden zu fassen. Täglich kommt nun ein zweirädriger mit einer Tonne versehener Karren und entleert diese Geschirre, wie der vorige die Kehrichtbehältnisse. Der Abtrittdünger wird bis zu seiner Abfahrt in eigene Cisternen vor der Stadt entleert. — Die Torfasche ist in Holland nicht minder wichtig, wo beinahe ausschließlich nur Torf gebrannt wird, der bekanntlich viele Asche gibt. Sie wird, wie die vorigen Abfälle ꝛc., täglich durch eigene zweirädrige Karren abgeholt. Dieser Karren ist jedoch mit einem Deckel geschlossen. Der Deckel hat mit Klappen versehene Oeffnungen, durch welche die Asche in den Karren entleert wird. Es ist wahrscheinlich, daß die innern Wände desselben mit Eisenblech belegt sind. — Diese Asche wird in der Nähe der Magazine der andern zwei Düngerarten in große Schuppen aufgeschichtet. Sie wird da sogleich durch ein feines Sieb gesiebt, und das Gröbere, welches nicht durchgeht, und aus Kartoffeln, Obstschalen ꝛc. besteht, wird über den Kehrichthaufen sorgfältig verbreitet. Da die Torfasche am längsten das Feuer oder einen sehr hohen Hitzgrad zu unterhalten vermag, so dürfen sie die Einwohner nur in steinernen oder blechernen Behältnissen sammeln. Durch das mehrmalige Umfüllen und Sieben wird sie jedoch so abgekühlt, daß noch niemals ein Brand durch sie in den Magazinen oder Handelsschiffen entstanden ist. Uebrigens handeln mit diesen bedeutenden Artikeln mehrere Gesellschaften und Handelshäuser. — Die Düngung mit Oelkuchen, von welcher der Abbé Mann in seinen Antworten auf die Fragen des Boards of Agriculture

nichts wußte, und glaubte, daß jene nur zu Viehfutter in den Niederlanden verwendet würden, und deren Gebrauch zum Düngen auch Baron Pöderle in seinen Antworten bezweifelt, während er wahrscheinlich findet, daß sie zu Viehfutter verwendet werden; und von denen endlich Thaer in seinen Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft sagt, daß ihre Verwendung zu diesem Zwecke nur in einigen Gegenden von England sich finde, wurde schon von Schwerz als sehr bedeutend bemerkt, und von Grouner glaubte, daß Brabant und Flandern den hohen Flor ihres Ackerbaues nur durch die Düngung mit Oelkuchen zu behaupten im Stande seyen. Er behauptet, daß es Häuser in Holland gäbe, welche jährlich um mehr als eine halbe Million Gulden Geschäfte bloß im Handel mit Oelkuchen machen. Die Holländer Oelkuchen stehen übrigens in einem minder guten Ruf, als diejenigen aus andern Provinzen und Ländern, und man legt ihnen zur Last, daß sie zu stark ausgepreßt seyen. Diesen Vorwurf haben sich die Holländer dadurch zugezogen, daß sie eine Menge fremder Oelkuchen, welche nicht stark ausgepreßt sind, ankaufen, und einer nochmaligen Presse unterwerfen. Uebrigens schließt dieser Handel sowohl die Oelkuchen von Kohl-, Rübsen- und Mohnsaat (welche hier selten scheint), als auch die von Lein- und Leindotter ꝛc. in sich.

Hollands Graswirthschaft blüht zwar vorzüglich auf den Poldern, deren Behandlung, nach Maßgabe ihrer Lage und Beschaffenheit verschieden, immer eigenthümlich ist; aber auch in den Dünen betreibt man vorzugsweise Weide-Wirthschaft bei Kartoffelbau. Der Leser begleite uns gefälligst von Rotterdam bis nach Amsterdam, um die Kenntniß des holländischen Wiesenbaues, der nicht selten damit vereinigten Torfwirthschaft und des Molkereiwesens zu gewinnen. Von Rotterdam nach Delft und Haag ist ein Pflugland eine Seltenheit, und die Pflüge selbst haben die Form des in den Antwerpener Poldern gebräuchlichen, welcher statt dem Sech, Pflugmesser oder Kolter ein Rad hat, was den Dienst desselben verrichten soll. Die überall zu Gras niederliegenden Ländereien sind kaum etwas höher als der Wasserstand der Canäle. Ihr Untergrund ist häufig nur Torf, mit Schlamm bedeckt, worauf jetzt herrliches Gras wächst. Solche Poldern-Wiesen werden gewöhnlich von Torfhändlern angekauft und ausgetorft. Man hat die Befürchtung ausgesprochen, daß, wenn dieses so fortgetrieben werde, Holland bald wieder werden würde, was es war: Wasser. Indessen ist es wahrscheinlich, daß die Alles sorgfältig calculirenden Holländer schon in ihren Austorfungen auf die Wiedererzeugung des Torfes rechnen, und diese auf alle mögliche Weise begünstigen. Daher ist auch der Verlust der trocknen Oberfläche nicht zu befürchten, obschon sie für die Grasnutzung auf lange Zeit wirklich verloren ist. Aber die Holländer verlangen auch Brennmateriale, und dieses Bedürfniß können sie größtentheils nur mit Torf befriedigen. Der gestochene Torf wird wie Holz in Haufen von etwa 6 Fuß hoch gesetzt und von allen Seiten mit Rohr bedeckt, welches man in den wasserreichen Gegenden viel zu Dachungen *) anbaut, und zu genanntem Gebrauche sich sehr eignet, da es gleichzeitig das Regenwasser ableitet und den Zutritt der Luft gestattet. Dieß ist bei dem Stechtorfe der Fall, welcher indessen

*) Strohdachungen werden in Holland im Ganzen für die besten, wenigstens für weit besser gehalten, als die Ziegeldächer. Die verschiedenen Brandversicherungsanstalten versichern Gebäude mit Strohdächern gern, lassen sich jedoch dafür etwas größere Versicherungsbeiträge geben.

gewöhnlich zu technischen oder Handwerksarbeiten verwendet, und bei weitem nicht so sehr geschätzt ist, wie der Baggertorf, den man für Küchen- und Zimmeröfen beinahe ausschließlich verwendet. Der Torf kommt indessen eben so wenig überall und allgemein vor, als bei uns. Ganze Gegenden besitzen keine Schaufel voll, während er in andern in ungeheurer Menge vorkommt und den Gegenstand eines ausgebreiteten Handels ausmacht. Der Baggertorf wird mit Baggernetzen (ein starkes, aber enges Vogelgarn, das in einen Ring von 18 Zoll Durchmesser und etwa 4 Zoll Breite eingelassen ist, und mittelst einer an letzterem befestigten Stange regiert wird, mittelst kleiner Schiffe aus Torfsümpfen unter dem Wasser hervorgeholt, indem er wie Netze voll Fische aus dem Wasser herausgehoben und in das Schiffchen entleert wird. Ist ein solches Schiffchen damit gefüllt, so wird ans Land gefahren und auf trockenes Rasenland ausgeladen. Der ausgeladene teigartige Torf wird dann mit Rechen zu einer ebenen, etwa 8 Zoll hohen Lage ausgeglichen, und zur Austrocknung liegen gelassen. Sobald der Torf etwas fester ist, wird er mit Füßen so fest getreten, als nur immer möglich, und dann mittelst einer Vorrichtung in Reihen geschnitten, so daß die ganze Torflage in lauter einzelne Stücke von etwa 4—6 Zoll Länge und Breite hindurch zertheilt wird. Bei der weitern Austrocknung werden nun die Spalten oder Zwischenräume immer größer und die Torfstücke immer kleiner, und die völlige Austrocknung derselben wird hierdurch wesentlich befördert. — Obschon die Wiesen hier sehr lockern (torfigen) Untergrund haben, so werden sie dennoch mit schwerem Vieh und bei schlechtem Wetter beweidet, so daß ungemein viel vertreten und die Oberfläche voll Löcher wird. Aber das schadet hier nichts. Sie werden nicht gemäht, und nur, was jedoch auch nicht oft geschieht, mit Kalk oder Torfasche gedüngt. Die ununterbrochene Feuchtigkeit des Seewassers überwindet alle Hindernisse der Vegetation. — Auf den Haager Dünenwiesen*) ist eine 5—7 Zoll dicke, dichte Rasenschichte gewöhnlich. In einem Sommer rechnet man hier drei Mastperioden. Im hintern Theile des Wirthschaftshofes werden alle Abfälle des Hauses, der Küche und der Menschen, so wie die vielen Fischabgänge zu Dung gemacht und zu diesem Behuf in Haufen geschichtet. Nur der kleinere Theil kommt auf die Wiesen, den größern erhalten die Kartoffeläcker. Sehr viele und schöne Wiesen und große Viehstände findet man auf dem Dünenlande zwischen Leyden und Catwyk, in dem Dorfe Rhynsburg, das, beiläufig bemerkt, in landwirthschaftlicher Beziehung noch durch die außerordentlich große Menge Blumenkohl merkwürdig ist, welchen es auf dem freien Felde pflanzt und mit dem Pfluge bearbeitet. Zu dieser Pflanzung beziehen die Einwohner von Rhynsburg den Fischdünger aus dem Fischerdorfe Catwyk. — Die hiesigen Wiesen werden öfter unter den Pflug genommen — der übliche Pflug ist dem Brabanter ähnlich, nur minder vollkommen, und sein Pflugmesser ist an der Schar befestigt, wodurch die Sicherheit des Ganges wesentlich leidet — und später wieder zu künstlichen Wiesen niedergelegt. Wenn eine Wiese umgebrochen werden soll, so

*) Da selbst an jenen Stellen der Dünen, die schon bewachsen, aber noch nicht gegen frische Sandlagerungen geschützt sind, zwar der Boden nicht mehr hinweggeführt, aber doch mit frischem Sand überführt wird, so entstehen verschiedene Schichten, in welchen die darunter liegenden Sandgräser verwesen und verschiedene Humuslager bilden: und so kommt es nun, daß man in den Dünen im reinsten Sande vortreffliche Wiesen findet, ohne daß ihre Entstehung unverhältnißmäßig vielen Dünger gekostet hätte.

geschieht dieß zuerst mit dem Spaten von zwei Mann. Ein Mann sticht mit seiner Schaufel eine 12 Zoll breite Rasenlinie 14 Zoll tief ab, und ein zweiter folgt ihm und sticht sie unter einem rechten horizontalen Winkel ab, und wendet sie um. So wird das Grasland 14 Zoll tief umgestochen und gewendet, und erst wenn der Rasen einigermaßen verwes't ist, folgen Pflug und Egge. — Von Zype-Polder hinab bis Amsterdam sind die Ländereien entweder Tief-Poldern oder Zwischen-Poldern, welche beide Arten auch größtentheils dem Grasbau und der Viehzucht gewidmet werden. Die Grundlage dieser Viehwirthschaft ist, wie überall, die Sommerweide bis spät in den Herbst hinein. Die Benutzung derselben größtentheils Molkerei. Wesentlich wird diese Viehwirthschaft dadurch erleichtert, daß der Holländer auf seiner Weide keines Hirten bedarf, indem alle Weiden mit Einfriedigungs- oder Wasserabzugsgräben umgeben sind. Diese Gräben liefern in den Poldern auch einen sehr großen Theil des Düngermaterials, indem sie sich stets schnell mit Schlamm und Sumpfpflanzen füllen, oft geräumt werden müssen, und jedesmal Dungstoff liefern; sie gewähren dem Vieh nebst diesem das erforderliche Trinkwasser. Schlamm und Sumpf-Pflanzen werden mit den Baggernetzen ausgehoben und an den Rändern der Gräben angehäuft. Wenn diese Substanz etwas abgetrocknet ist, wird sie mit hölzernen Schippen wurfweise auf der Wiese verbreitet; eine Arbeit, welche durch die übliche oder nothwendige Eintheilung der Poldern sehr erleichtert wird. Sie sind nämlich alle in Rechtecke oder Parallelogramme von etwa 40 bis 50 Fuß Breite, und einer etwas oft auch viel größern, verschiedenen Länge mittelst Gräben abgetheilt, und es reicht daher von jeder Seite ein Wurf hin, um den Schlamm über die ganze Breite zu vertheilen. Der zweite, indessen gleichwohl vorzüglichste Dungstoff ist der Weidedünger des Viehes selbst, welcher sehr beträchtlich ist, aber nicht so sorgfältig vertheilt wird, wie z. B. im Limburgschen. Dieser Mühe überhebt die Holländer die stets feuchte Beschaffenheit ihrer Polderwiesen; aber eben deßhalb haben sie dennoch auch die unangenehmen Geilhörste oder Geilbälten, von welchen sich die Limburger, wenigstens in Absicht auf ihre Nachtheile, so schön freizuhalten wissen. (Vergl. den Artikel „Limburger Landwirthschaft.“) Endlich spielt wohl hier auch das Salz des Seewassers eine nicht unbedeutende Rolle. — Nur wenige Wiesen werden zu Winterfutter gemäht, und immer nur das Heu, während das Grummet jederzeit abgeweidet wird. Man ist auch hier des Dafürhaltens, daß ein dichter und feiner Grasbestand nur durch das Beweiden der Grasböden zu erhalten sey, und daß durch den ausschließlichen Gebrauch der Sense, selbst bei guter Düngung, das Gras zwar länger wachsen, aber um vieles dünner und gröber werden würde. Man hat daher auch in Holland nur weniges und schlechtes Winterfutter, und sorgt deßhalb dafür, daß zu dieser Zeit das Melkvieh trocken steht. Träber, Wurzelwerk, Krautblätter, Oelkuchen u. dgl. m. müssen aushelfen, und im Nothfalle wird Futter angekauft, welches man zu Wasser aus den weitesten Entfernungen zu billigen Preisen erlangen kann. — Der große Nutzen der Salzfütterung scheint im ganzen Königreiche unbekannt zu seyn. — Das, viele Aehnlichkeit mit der Devonshirer Race habende, nur milchreichere holländische Kuhvieh (eine gute Kuh gibt täglich über 24 Maß Milch) steht in doppelten Reihen mit den Köpfen gegen einander, über Quer die Länge des Stalles abtheilend. Auf 13 Fuß Länge stehen 4 Kühe. Der gemeiniglich mit flachen Ziegeln gepflasterte und mit ausgepflasterten wasserdichten Futterkrippen versehene Futtergang

hat die doppelte Länge des nur 5 Fuß langen Viehstandes selbst, der von Lehm festgeschlagen ist und dessen letztere hintere 2 Fuß mit zwei Brettern bedeckt ist. Unmittelbar hinter demselben kommt ein Graben 1 Fuß 7 Zoll breit und tief, dann folgt ein Gang von 4 Fuß 7 Zoll Breite, so daß für 8 Kühe ein Raum von 13 Fuß Breite und 21 Fuß 2 Zoll Länge erforderlich ist. Die Stände sind so kurz, daß alle Excremente des Viehes sogleich in die hinter denselben angebrachten Gräben fallen; und damit sich das Vieh nicht beschmutzen könne, sind über denselben Seile oder Stangen angebracht, an welche die Schweife des Viehes in der Art festgebunden sind, daß es sich zwar bewegen, aber den Schweif nie dem Boden nahe bringen, jedoch ungehindert liegen kann. Das Vieh wird täglich gestriegelt. — Das Melken geschieht zu dreien Malen; dieses wird von den Mägden besorgt, welche die Milchkübel auf sogenannten Achseljochen, die aber von den im südlichen Deutschland üblichen sehr verschieden, viel stärker und solider sind, hin- und zurücktragen. Da die Holländer keine lebendige Einfriedigungen ihrer Weideplätze besitzen, so bedecken sie den Rücken des Viehes mit einem großen Stücke Leinwand, etwa von der Größe und Form einer Serviette, eine Elle lang und breit, welches am Bauche mit starkem Bindfaden festgebunden wird. Einige glauben nun, daß dieses Stück Leinwand den Schutz gegen das Ungeziefer gewähren soll, welchen die Einfriedigungen theils durch Schatten, theils durch die Gelegenheit es abzustreifen darbieten; Andere sind der Meinung, daß die Wärme des Rückens damit bezielt werden will; und Grouner konnte den wahren Grund gar nicht erfahren, weil jeder Holländer sein Vieh des allgemeinen Gebrauchs wegen damit versieht, ohne lange nach dem Zwecke desselben zu forschen. Selbst die bewährtesten holländischen Schriftsteller sind über den Grund dieser allgemeinen Bedeckung des Weide-Rindviehes nicht einig. — Die, in eigenen Kesseln, in kaltes Wasser gestellte und schnell abgekühlte gemolkene Milch wird in Schüsseln von Thon, welche sehr groß, etwa 24 Zoll im Durchmesser und inwendig glasirt sind, in Milchkeller gestellt und dort 30—36, auch 48 Stunden zum Rahmauswerfen stehen gelassen, wenn Butter daraus gemacht werden soll. In der Regel entnimmt man den Rahm der Milch und buttert solchen allein, häufig aber kommt der Rahm sammt der Milch in das Butterfaß, worin aus der Gesammtmasse Butter gemacht wird. Die Holländer buttern in stehenden Fässern durch Stoßen, und bedienen sich hierzu der Hunde oder Pferde, indem ihre Buttermaschinen zum Theil mit Triebstöcken und Treträdern versehen sind. Die Butter wird 8 Tage in Salztröge gelegt. — Sollen fette Käse gemacht werden, so kommt die Milch gar nicht in den Keller, sondern wird sogleich zu Käse gelegt. Zu magerem Käse wird hingegen die Buttermilch genommen. In Holland werden die Käse gepreßt. Sie erhalten zuerst eine Kugelform, und wenn sie gepreßt sind, bilden diese Käselaibe plattgedrückte Kugeln. Vom Zieger haben die Holländer keine Kenntniß. Die Molke wird dem Vieh gefüttert. — Die Käsekeller sind an der Nordseite des Gebäudes angebracht und müssen durch wasserdichtes Pflaster und wasserdichte Mauern, mit Cement verstrichen, gegen das Eindringen des Wassers geschützt werden. Sie sind höchstens 7 Fuß hoch, und niemals oder doch selten gewölbt, sondern nur mit Balken belegt. Die Kellerthür führt in die Küche oder in das Vorhaus, welche mit Ziegeln gepflastert sind und fleißig gewaschen und gefegt werden. Die schon beschriebenen Stallungen sind stets an das Wohngebäude anstoßend, die Scheunen hingegen getrennt unter einem besondern Dache. — Der Ertrag der Milchwirthschaft

ist von großer Bedeutung. Holland liefert jährlich über 30 Millionen Pfund Käse. In der Provinz Holland selbst rechnete man im J. 1800 allein einen Rindviehstand von 261,028 Stück, die jährliche Käseerzeugung auf 140,000 Centner und für 24 Millionen Gulden Butter.

Die übrigen Zweige der Viehzucht anlangend, so ist besonders die Provinz Friesland wegen ihrer vortrefflichen Pferdezucht berühmt, obgleich dieselbe nicht in besondern Stutereien betrieben wird. Hier ist es auch, wo neben einer berühmten Kälbermastung noch die beste Schafzucht, sonst eben nicht durch Clima und Boden in Holland sonderlich begünstigt, Statt findet. Berühmt vor allen ist das Texeler Schaf wegen seiner reichlichen Wolle, wegen der wohlschmeckenden Käse, die aus seiner Milch verfertigt werden, und wegen seiner Productivität. — Da der Speck ein Hauptnahrungsmittel der niedern Volksclassen ausmacht, so ist auch der Betrieb der Schweinezucht in Holland von Wichtigkeit. — Bienenzucht ist auf den Heiden in Utrecht nicht unbeträchtlich.

Unter den das Gebiet der Landwirthschaft berührenden Industriezweigen Hollands führen wir besonders noch die berühmten Haarlemer Leinwandbleichen und die Kalkbrennereien aus Conchylien auf. Leider ist es neuerlich den Engländern und Franzosen gelungen, den Haarlemern die besten Arbeiter für ihre Etablissements zu entziehen. Das Eigenthümliche ihrer Bleicherei soll in folgendem Besondern bestehen: a) Daß sie hierzu nur Quellwasser nehmen, welches durch die Dünen filtrirt, daher von allen fremden Theilen, und besonders von dem den Dünen ganz fremden Eisen durchaus frei ist; nur wäre es möglich, daß es von der Fluth des Seewassers etwas Kochsalz enthielt. b) Die Holländer Bleicher geben Bäder von Buttermilch. Die Butter wird bekanntlich häufig nicht bloß aus dem Rahm, sondern, wenn die Milch aufgeworfen hat, aus der ganzen Milchmasse erzeugt, daher viel Buttermilch gewonnen. c) Sie bläuen ihre Leinwand mit Schmalte, ein aus reinem Quarze und aus Kobalt-Metall zusammengeschmolzenes, und durch sehr feines Stoßen und Schlemmen im Wasser zur höchsten Zartheit gebrachtes Glasmehl. Die vortheilhafte Benutzung dieser Elemente ist es, welcher die Haarlemer Bleichereien ihren Ruhm verdanken. Die Schmalte will man aber in neuerer Zeit für schädlich erklären, weil sie den Faserstoff der Leinwand angreife, und dadurch das sogenannte „Schneiden" der Leinwand veranlasse. — Wirklich haben die Irländer, Franzosen und Flamänder diese Bläuungsmethode nicht nachgeahmt, sondern bedienen sich hierzu eines Niederschlags von Indigo oder Berlinerblau auf Stärkemehl, selten auf Alaunerde. Aber man muß auch so billig seyn, zu gestehen, daß sie die äußere Schönheit der Haarlemer Bleiche noch nicht erreicht haben. — Das oben erwähnte Muschelnbrennen geschieht mit Torf in Oefen, die von außen ein konisch zulaufender Thurm, innen cylindrisch von ungefähr 20—25 Fuß Durchmesser und Höhe sind, und an ihrem Fuße fünf Oeffnungen in gleichen Abständen haben. Es wird eine etwa 3 Fuß hohe Lage trockenen Torfes, dann eine 1 Fuß hohe Lage Muscheln und so abwechselnd 5—6 Lagen gelegt, und endlich unten angezündet. Durch die fünf Zuglöcher wird das Feuer dirigirt, daß es überall gleichmäßig und nicht zu schnell brennt, zu welchem Behufe die Löcher mehr oder weniger mit Ziegelsteinen verlegt sind. Wenn Alles zusammengebrannt ist, bleibt die Torfasche unter dem Muschelkalk, und diese Verbindung wird für sehr gut und nützlich gehalten. An einer Seite hat dieser Thurm eine Thüröffnung, durch welche er gefüllt, und nach dem

Erkalten des Brandes wieder entleert wird. Während des Brandes ist diese Oeffnung zugemauert. — Beiläufig verdienen auch wohl die Geneverfabriken in der Provinz Holland; die in Overyssel noch ziemlich blühenden Bierbrauereien; ferner die Tabaks- und Papierfabriken; die Tabakspfeifenfabriken zu Gouda mit 2400 Arbeitern, die jährlich für $1^1/_2$ Millionen Gulden Pfeifen liefern; endlich die vielen Ziegeleien, die sogar das Material zum Straßenpflaster liefern, Erwähnung. Wir finden hier einen passenden Anhaltspunkt, schließlich auch der eigenthümlichen holländischen Wegebaumethode zu gedenken. Wo keine Local-Hindernisse vorhanden sind, — und deren gibt es in Holland nicht viele, — dort wird, so viel dieß zu erreichen ist, eine gerade Linie ausgesteckt. Zu beiden Seiten derselben sticht man noch zwei andere Linien, in einer Entfernung von etwa 25 bis 30 Fuß von der Mittellinie ab. Nun wird die Mittellinie abgewogen und nach diesem Niveau die ganze Breite so geebnet, daß der Weg überall von der Mitte nach beiden Seiten einen kleinen Fall hat, damit, nachdem alles geebnet ist, das Wasser nach beiden Seiten einen Abfluß erhält, wo es in den etwa 6 Fuß breiten und 2 — 3 Fuß tiefen Gräben, die zu dem Ende gezogen werden, aufgefangen und abgeleitet wird. Ist dieß nun in Ordnung, so wird der mittlere Theil etwa 12 Fuß breit mit kleinen Ziegeln (Klinker) in der hohen Kante (Seite) aufgesetzt. Diese Klinker bestehen aus Thon, der sich während 3 — 4 Wochen langen mäßigen Brennens gelb brennt, und sind $5^3/_4$ Zoll lang, $2^1/_4$ Zoll breit, $^1/_4$ Zoll dick und glashart. Sie werden in den frischen feinen Sand nur mit der Schärfe des Pflasterhammers leicht eingeklopft. Die Arbeit geht sehr schnell. Man überstreut dieses Pflaster mit Sand, stößt es fest, und überlegt es mit Rohr oder Stroh. Diese vegetabilische Lage wird wieder mit einer Sanddecke von mindestens einem Zoll Dicke bedeckt, welche, festgetreten und gefahren, eine Art Tenne bildet, die fast wasserdicht wird. Jenseits der beiden Gräben ist auch die Kunststraße von Dorthupsen bis nach dem königl. Jagdschlosse Loo an den Orten, wo sich feuchtliegender Sand findet, der Damm mit Kiefern bepflanzt, der Heideboden 10 — 12 Fuß breit rajolt und nun werden zunächst am Graben Eichen und Buchen in weißen, gelben und rothen Sand mit dem besten Erfolge gepflanzt. Beiden Arten dieser Bäume, welche man aus künstlich angezogenen Forsten nimmt, werden 12 Fuß lang alle Aeste genommen und die Köpfe abgehauen. Sie machen also im ersten Jahre eben die Figur wie unsere neugepflanzten Weiden und treiben aus dem harten Holze neue Schößlinge. Die untern Triebe werden beim Hervorkommen abgedrückt und so bilden diese Bäume schon im zweiten Jahre eine schöne Krone. Pflanzt man sie aber dichter, so machen sie einen neuen geraden Trieb; so sah der Garteninspector Schmidt in Ludwigslust eine Menge gepflanzter Eichen von 70 — 80 Fuß hoch. Man muß, sagt er, eine solche imponirende Pflanzung auf einem so schlechten Boden sehen, um sich zu überzeugen, daß sie wirklich existirt. Es ist gewiß nur die eigenthümliche und nie versiegende Feuchtigkeit des holländischen Bodens, wodurch die Vegetation gefördert wird. — Zunächst an den Eichen und Buchen folgt eine Linie Birken; wo der Boden feucht genug ist, eine Linie Ellern, nach diesen ein paar Reihen Rothtannen (Pinus abies). Man fährt also fast immer zwischen Laubhölzern, indem die äußern Seiten mit Nadelhölzern bepflanzt sind, die den Laubhölzern zum besondern Schutz dienen. Dieß gibt dem Auge den angenehmen Anblick, daß sich fortwährend, so lange man die Kunststraße passirt, immer zu beiden Seiten ein dunkler Hintergrund darstellt. Auch mar-

liren die Nadelhölzer die traurige Gegend selbst dann noch, wenn die Laubhölzer entlaubt sind.

Holitsch, k. k. Familienherrschaft in Ungarn, hochberühmt als Zuchtschäferei und wegen der dort abgehaltenen Licitationen von Schafvieh. Schon vor einem Viertel-Jahrhundert ließ man hier den Grundsatz nie aus der Acht: „Das Langsamere ist wohl das Bessere." Man beseitigt alle gekünstelte Winterfütterungen. Die Widder wandern zur Sprungzeit nach fernen Oertern, welche Wanderungen ihrer Gesundheit zuträglich sind. Wollfeinheit und Menge blieben immer Hauptvorzüge des Holitscher Schafstandes. — Auf eine der letztern zu H. abgehaltenen Schafslicitationen, am 26. August 1834, wurden verkauft:

	Zeit-Widder	Alte Mütter	Zeit-	Lämmer	Alte und Zeithammel	Summa
Von der Herrschaft Sassin in Ungarn	—	243	—	—	—	243
— — — Holitsch do.	36	326	206	100	741	1109
— — — Göding in Mähren	4	216	503	—	477	1200
— — — Pawlowitz do.	—	227	166	—	293	686
— — — Eßling in Oesterreich	—	62	68	20	48	198
— — — Orth do.	—	91	192	—	30	316
— — — Mannersdorf do.	29	212	85	—	280	606
— — — Bösendorf do.	—	88	31	—	—	119
	69	1168	1251	120	1867	4777

Für diese 4777 St. Schafe wurden im Ganzen 17,990 fl. 51 kr. C. M. gelöst

Hollefreund (Karl August), k. preuß. Oekonomie-Commissär und vormaliger Generalpachter des ehemaligen königl. Domainenamts Mühlenbeck, gab nach 26jähriger praktischer Wirksamkeit seine landwirthschaftlichen Erfahrungen in einem zweibändigen Werke unter dem Titel: „Theoretisch-praktische Anleitung zur gründlichen Kenntniß und vortheilhaften Ausübung der Landwirthschaft für angehende Landwirthe" (Berlin bei Amelang, 1830) heraus. Das Buch ist voll sehr nützlicher Unterweisungen, wie man in großen Landwirthschaften mit vielem Gesinde und Tagelöhnern und Fröhnern das Geschäft im Speciellen am verständigsten leitet, und verdient die Anerkennung großer Deutlichkeit.

Hollunder, schwarzer, gemeiner, Holder, Flieder (Sambucus nigra). Die Vorzüge dieses bekannten baumartigen Strauches sind, man mag es sagen, zahllos, weßhalb seine Cultur wohl eine größere Aufmerksamkeit verdiente. Es mag frommen, jene hier in der Kürze aufzuführen: 1) Er wächst in jedem Winkel und dem schlechtesten Boden sehr schnell und ohne alle Pflege. 2) Er ist officinell in allen seinen Theilen. 3) Sein Geruch vertreibt das Ungeziefer. Wenn man Fliederzweige in die Maulwurfslöcher steckt, so laufen die Maulwürfe fort und sterben davon. Die Maikäfer fliehen den schwarzen Hollunder. Wenn man die Stuben oder das Haus mit Wasser, worin Hollunderblätter gekocht sind, besprengt, so vertreibt solches die Fliegen. Die englischen Gärtner und Landwirthe lösen die jungen bittern Sprossen in gekochtem Wasser auf und bespritzen damit ihre jungen Kohl-, Wirsing- und andere Pflanzen, um die Erdflöhe, Raupen ꝛc. davon abzuhalten. 4) Die Hollunderbeeren, zur Suppe und Mußen (Sulzen) in ländlichen Haushaltungen so empfehlenswerth, dienen nicht nur als Färbemittel des Weins, sondern die Engländer verfertigen jährlich auch eine Menge dem Frontignak ähnlichen Wein daraus. (S. das Recept im Land- und Hauswirth, Jahrg. 1830, Decemberheft.) In Deutschland sind sie

mehrfältig als Surrogat des Getreides und der Kartoffeln beim Branntweinbrennen empfohlen. Aloys Wehrle in Wien hat bei seinen mit den Hollunderbeeren gemachten Versuchen gefunden, daß bei gleichen Quantitäten dieser Beeren und des besten Weizens erstere mehr Branntwein geben, als letzterer. Er preßte die Beeren aus, behandelte den Saft wie Most, und destillirte denselben. (Vergl. hierüber Jahrg. 1819 des Land- und Hauswirths, Märzheft, S. 93 u. f.) Endlich werden die Hollunderbeeren auch als Färbematerial angewandt, z. B. von den Magyaren und Serben; man hat sogar ein blaues Pigment aus denselben hergestellt, welches beim Färben der Leinwand die schönsten und verschiedensten Nuancen der blauen Farbe hervorbringt, je nachdem es mit $^1/_4$, $^1/_6$, oder $^1/_8$ Indigo vermischt oder unvermischt angewendet wird u. s. w.

Holm bedeutet im Niederdeutschen einmal einen Hügel, dann eine kleine Insel, besonders in einem Flusse, See ꝛc., auch einen Platz auf einer solchen, und im weitern Begriffe überhaupt einen Platz an der Küste, wo man Schiffe baut; daher ein Schiffsholm so viel als ein Schiffswerft.

Holstein, s. Schleswig-Holsteinsche Landwirthschaft.

Holstein-Beck (Herzog Friedrich von), ein wegen seiner moralischen und geistigen Vorzüge sehr hoch stehender Mann, der durch das lebhafte Interesse, das er früh an Thaer und dessen Leistungen nahm, zur Anerkennung, schnellern Verbreitung und praktischen Verwerthung der Lehren dieses großen Mannes viel beigetragen hat. Man konnte ihn den Apostel des sogenannten Thaer'schen Systems — vierfeldrige, mit Futterbau verbundene Wechselwirthschaft, mit dem Turnus: behackte Früchte, Gerste, Klee, Winterfrucht — nennen; jenes Systems, das anfänglich, je mehr es sich verbreitete, immer mehr Tadler fand, was eine wohlthätige Reibung der bessern Köpfe zu Wege brachte. Die praktische Ueberzeugung von den Vortheilen einer auf Möglinер Fuß reformirten Landwirthschaft nahm der edle Fürst an Ort und Stelle selbst in sich auf, zu einer Zeit, wo hier eine seltene Vereinigung von Menschen aus den verschiedensten Gegenden und Ländern Statt fand, welche alle nur einen und denselben Zweck vor Augen hatten, größtentheils Männer von gesetzterem Alter, von dreißig, vierzig, ja fünfzig Jahren, alle beseelt von glühendem Eifer, sich gründliche praktische und theoretische Kenntnisse der rationellen Landwirthschaft und allen andern darauf Bezug habenden Gegenständen entweder von Grund aus zu erwerben oder ihre schon erlangten Kenntnisse zu berichtigen, und besonders das Ideal einer von Vorurtheil gereinigten, auf vernünftige wissenschaftliche Grundsätze gebauten Landwirthschaft in seiner Ausführung zu sehen. Unter den Mitbürgern Möglins war Herzog Holstein-Beck im edelsten Sinne seinem Begründer ebensowohl Freund als Schüler. Von der innigen Anhänglichkeit des trefflichen Prinzen zeugt noch die folgende Inschrift, welche, an einen Baum geheftet, sein Andenken dort erhalten hat:

Denkt, Freunde! hier auf dieser Stelle
Des Freunds, der hier oft fröhlich saß,
Und bei dem Gaukeln dieser Welle
Die weite Welt um sich vergaß.
Die Freundschaft würzte hier sein Leben,
Hier lernt' er praktisch weise seyn;
Stets wird Euch hier sein Geist umschweben,
Sein Dank Euch stets geweihet seyn.

Hat der stets praktisch in der Landwirthschaft thätige Prinz aufs vielseitigste ihren Aufschwung gefördert, nicht sowohl durch persönliches Anschließen und Mittheilen, — als Präsident der landwirthschaftlichen Versammlungen zu M., als liebenswürdiger Theilnehmer der von dort aus gemachten ökonomischen Ausflüge, — wie auch durch manche werthvolle Beiträge zu den von Thaer redigirten „Annalen des Ackerbaues": so gebührt diesem erhabenen Freund der Landescultur doch vor allen die lebhafteste Anerkennung, wegen seiner eifrigen Bemühungen, die fast noch unbekannte Merinoschafzucht in den preußischen Landen gemeinnützig zu machen. Den ersten Impuls gab er durch seinen „Versuch über die Schafzucht in Preußen, nebst einigen Vorschlägen zu ihrer Veredlung und einigen hierher gehörigen Nachrichten aus verschiedenen Ländern" (1800; Leipzig, 16 gr.), worin man auch eine Nachricht von der merkwürdigen Schäferei des Grafen von Magnis in der Grafschaft Glatz findet. Einige Jahre später folgte seine Uebersetzung der „Geschichte der Einführung der feinwolligen spanischen Schafe, von Lasteyrie (ebendas. 1804 und 1805; 8. 2 Thlr. 4 gr.), deren Werth durch des Herzogs Anmerkungen sehr erhöht ist. Als ostpreußischer Grundbesitzer faßte er besonders die Lage der Landwirthschaft genannter Provinz ins Auge, wovon die Schriften der königl. ostpreußischen physikalischen ökon. Societät (Königsberg, 1805—1808), deren Herausgeber er war, ehrende Beweise ablegen. Seine 1803 erschienene Schrift „Ueber die Wechselwirthschaft, und deren Verbindung mit der Stallfütterung ꝛc." erlebte 1814 eine zweite Auflage. (Leipzig, 1 Thlr.) Herzog Friederich war der erste, welcher ein getreues Bild Möglins und der von seinem Besitzer vorbereiteten Einrichtungen entwarf. Dasselbe ist aus Thaer's Annalen besonders abgedruckt. (Berlin, Realschulbuchhandlung, 1808; 8. 8 gr.)

Holsteinborger ökonomische Gesellschaft. Stifter derselben ist der Besitzer der schönen Grafschaft Holsteinborg, einer der würdigsten und thätigsten dänischen Landwirthe. Die Societät besteht aus den Geistlichen der Grafschaft, ihren Beamten und mehrern Bauern. Jedes Mitglied erhält seine Aufgabe, über deren Lösung es in der allgemeinen Versammlung Rechenschaft ablegt. Außer dieser kommt man noch jeden Sonntag Nachmittag zusammen und hört ökonomische Schriften vorlesen. Jährlich werden kleine Reisen in die Provinzen des Königreichs gemacht, damit die Bauern durch das, was sie anderwärts sehen, um so eher angereizt werden, ihren Schlendrian aufzugeben. Das Alles ist nicht ohne gute Folgen geblieben. Man sieht fast kein Bauernhaus mehr ohne Gärtchen. Die Obstbaumpflanzungen nehmen zu. Die Bauern, welche sonst ihr Gemüse kaufen mußten, verkaufen jetzt selbst welches. Die Gesellschaft hat einige kleine Abhandlungen drucken lassen und besitzt zwei kleine Bibliotheken zum Gebrauch für das Landvolk.

Holz wird der härteste Theil des Baums oder Strauchs zwischen der Rinde, dem Splinte und Marke genannt; es besteht aus unzähligen Fasern, die sich aus dem Splinte jährlich wie Schichten oder Ringe um den Kern oder das Mark ansetzen, sich verhärten und die sogenannten Jahrringe bilden, aus welchen man auf das Alter des Baums, jedoch nicht mit Sicherheit, schließen kann.

Holzanbau ist die Anwendung der durch geprüfte Erfahrungen aus den Wirkungen der Natur gefolgerten richtigen Grundsätze, nach welchen jede Holzart in möglichst kurzer Zeit in Zuwuchs und mit dem zu befriedigenden Holzbedürfniß in ein ausdauerndes gerechtes Verhältniß gebracht werden soll.

Eine Anweisung zur Erreichung des Zwecks dieser Cultur zu geben, liegt außer dem Bereiche unsers Vorhabens; auch können wir solcher um so eher überhoben seyn, da über den Anbau einer jeden Holzart in dem sie betreffenden Artikel das Wissensnöthigste beigebracht worden; wir beschränken uns vielmehr darauf, dem Leser in dieser Beziehung die Hartig'schen, Cotta'schen und die Werke anderer tüchtiger Forstpraktiker zum Studium anzuempfehlen. Nur die Wichtigkeit des Holzanbaues für die Landwirthschaft im Besondern möge hier mit einigen Worten hervorgehoben werden. Obwohl der häufig besprochene Holzmangel unsers Vaterlandes mehrentheils eine Chimäre ist, so kann doch nicht in Abrede gestellt werden, daß die ungleiche Vertheilung und Lage der Forsten und mangelhafter Bestand derselben häufig jene Furcht scheinbar begründen. Es ist gewiß, daß Deutschland große Holzflächen entbehren könnte, wenn sie angemessen aufgetheilt wären, wodurch denn bei zweckmäßiger Disposition Platz und Brod gewonnen werden könnte für Arme und Auswanderer, und der Demoralisation einer zahlreichen Menschenklasse der Hemmschuh angelegt bliebe, nämlich — nützliche Thätigkeit, der Grund und Anker alles irdischen Heils. Demnach scheint es Vorwurf der agrarischen Legislatur, solche Mißverhältnisse dadurch zu lösen, daß sie durch Freigebung der Bodenbenutzung, Belehrung über den Holzanbau, Aufmunterung durch Prämien und Steuerfreiheit, den privativen Waldbau fördere. Wichtiger als das ferner liegende Argument des Holzmangels muß in groß aufgetheilten flachen, nicht mit lebendigen Hecken versehenen Ländern die Verbesserung des physikalischen Climas durch Holzanbau erscheinen. Die Natur hat uns in demselben ein Schutzmittel gegeben, welches, zweckmäßig angewandt, von außerordentlichem Nutzen seyn kann. Schon vor 20 Jahren hat ein ehrwürdiger norddeutscher Patriot, Becker in Meklenburg, auf den Schutz, welchen Holzungen den Früchten des Ackers ertheilen, hingewiesen. Drei Winde, sagt er, wirken ja wohlthätig auf den Getreide- und Holzbau — der Südwind, der Südwestwind und Westwind; weniger vortheilhaft wirken der Südost- und Nordwestwind —, nachtheiligen Einfluß haben Nordwind, Nordostwind und vorzüglich der Ostwind. Der Forstmann sucht seine Ansaaten durch den Schutz eines Strichs hohen Holzes, den er Mantel nennt, zu decken; und wenn er in gepflügte Furchen (die einen solchen Abstand erhalten, daß sie nicht wieder zugedeckt werden) seine Sämereien streut, so zieht er sie von Süden nach Norden, damit die Erhöhungen die jungen Sprößlinge gegen den schädlichen ausdörrenden und verzehrenden Ostwind schützen. Der Landwirth thut aber nichts, um sein Getreide gegen Ost- und Nordwind zu schützen, und doch gedeiht die Saat, welche durch Holzungen gegen den Ost- und Nordwind geschützt liegt, auffallend zeitiger und besser, als die, welche diesen Winden Preis gegeben ist. Die holsteinischen Landwirthe umfassen ihre Schläge oder Koppeln mit einer Hecke von Haseln und anderem Buschholze, nicht allein, um dadurch eine Befriedigung zu bilden, sondern auch dem Getreide Schutz zu schaffen. Allein diese Einfassungen leisten nur mangelhaften Schutz gegen kalte Winde, theils weil ihnen nicht nur die nöthige Höhe fehlt, theils weil sie von Zeit zu Zeit, um das Holz zu benutzen, an der Erde abgetrieben werden. Richtiger dürften die Engländer diesen Gegenstand würdigen; denn sie umgeben ihre Landgüter mit einem Saum von Holz etwa 20 Schritte breit, welcher aus gepflanzten Lerchentannen, Eichen und Weihmuthskiefern besteht. Diese Landgüter sind aber nur klein; denn sie halten nur zwischen 60- und 100,000

Quadratruthen. Güter von 2=—300,000 Quadratruthen gehören zu den Seltenheiten. — Fragt man, wie müßten die Holzungen auf großen Landgütern, z. B. in den Ostseeländern, angelegt werden, um durch dieselben das physikalische Clima zu verbessern, so lautet die Erwiederung, man suche dadurch Schutz gegen Ost- und Nordwind zu bewirken. Man würde demnach die Holzung in angemessener Breite an der östlichen und nördlichen Grenze des Gutes herumführen müssen. Bei kleinen Gütern, welche unter 300,000 Q. R. halten, möchte dieser eine Streifen genügen, bei größern von 3=—600,000 Q. R. würde noch wohl ein Streifen und bei noch größern von 600,000 Q. R. bis eine Million und darüber mehrere Streifen der Holzung durch das Gut oder die combinirten Güter gezogen werden müssen. Diese Holzstriche dürften nicht zu schmal seyn, und würden wieder in mehrere Abtheilungen der Länge nach zerfallen können, damit, wenn ein Streifen der ganzen, halben oder Viertel-Länge nach gefällt würde, der stehenbleibende Theil des hohen Holzes noch immer den Schutz fortsetzte, bis der abgetriebene Theil herangewachsen wäre und ein zweiter Streifen zum Hieb gelangte. Die zu wählende Holzart würde vom Boden abhängen; schnellwachsende Holzarten verdienen aber immer für einen Gutsbesitzer den Vorzug; es sind daher vorzüglich Nadelhölzer zu empfehlen, weil sie schnell und hoch wachsen, und weniger den Getreide fressenden Vögeln zum Aufenthalt dienen, als Laubholz. Der Anbau von Eichen verzinst sich für den Privat-Gutsbesitzer nicht; man berechne vom Bodenwerth und der Dauer der Wachsthumsperiode Zinsen auf Zinsen, so wird sich dieß beweisen, auch wird diese Holzart für die Folge zu Landbauten entbehrlich werden, da massive und Lehmwände immer mehr Beifall finden. Allein das Nadelholz bleibt unentbehrlich, und einige Arten desselben, wozu vorzüglich der edle Lerchenbaum gehört, widerstehen dem Wurmfraß und dienen auch zum Wasserbau. In herrschaftlichen und Commune-Waldungen suche man die Eichen, als die Krone deutscher Holzarten, möglichst zu erhalten und theile daraus den Gutsbesitzern das Nutzholz mit, welches andere schneller wachsende Holzarten ihm weniger dauerhaft geben möchten. — Ein Einwurf gegen den Schutz des Getreidelandes durch Holzung kann nicht unberührt bleiben — es ist dieser: bei nassen Ernten wird der Wind durch die Holzung abgehalten werden, die Garben zu trocknen; wenn man aber bemerkt, daß während der Ernte selten Nord- und Ostwind herrschend sind, den übrigen Winden aber der Zugang nicht versperrt ist, so hebt sich dieser Einwurf bei kleinern Gütern gänzlich. Bei größern Gütern, durch welche man noch einen oder ein paar Streifen Holz ziehen müßte, würde man aber — wenn gerade viele Nässe in der Ernte das an der Süd- und Westseite des Holzstriches liegende Land treffen sollte — die Garben lieber etwas vom Holze entfernen und ins Freie bringen lassen können, wie dieß auch jetzt nicht selten geschieht, als sie des Schutzes beraubt wünschen, unter welchem sie ihre starke Vegetation erreicht haben.

Holzbibliothek ist eine Holzsammlung von Büchern, wo die Rinde den Rücken ausmacht, und die sich auch wohl aufmachen lassen, und dann die zur Naturgeschichte jeder Holzart gehörigen Gegenstände in natura enthalten.

Holzflößen nennt man die Einrichtung, wodurch man holzarmen Gegenden das unentbehrliche Bau-, Nutz- und Brennholz auf dem Wasser wohlfeiler als zu Lande zuführen läßt. Das Bau- und Nutzholz wird entweder nur in einzelnen Stämmen ins Wasser geworfen und vom Strom abwärts getrieben, oder man legt mehrere Stämme neben einander, und ver-

bindet sie mit Floßband und Floßwieden zu einem festen, flachen Fahrzeuge ohne Bord, womit die Flößer stromabwärts nach dem Orte ihrer Bestimmung fahren. Dergleichen Fahrzeuge erhalten die Namen Bauflöße, Zimmerflöße, Langholzflöße. Auf diesen Flößen schafft man auch Dielen oder Bretter, Latten, Faßdauben und anderes kleines Nutz- und Schirrholz, nebst vielen verfertigten Holzwaaren fort. Allein das Brennholz wird in mittlern und kleinern Flößen, oder eigentlich zum Flößen erbauten Graben, einzeln ins Wasser geworfen, und heißt alsdann Scheitholzflöße; hingegen in großen Flüssen und Strömen bringt man dasselbe theils auf Langholzflößen, theils in Kähnen oder kleinen Booten an Ort und Stelle.

Holzhandel wird in Deutschland am stärksten auf dem Rhein, der Weser, Elbe und Oder nach Holland, England und Frankreich betrieben. Das Holz, welches auf dem Rhein hinab nach Dortrecht, dem Hauptstapel der großen Rheinflöße, geht, kommt aus der Murg, Enz, Kintzig, dem Main, der Mosel, Saar und Lippe. Den größten Beitrag liefern der Schwarzwald, Spessart, Thüringerwald und Hundsrück. Bloß auf der Murg werden jährlich für 500,000 fl. Bau- und Schnittholz in den Rhein geflößt. Von Kronach im bayerschen Obermainkreise wurden sonst nach einem zehnjährigen Durchschnitte verflößt 51,863 Schock Bretter, 8781 Böden, 128,660 Bürden Pfähle, 43,240 Schindeln, und dadurch eine Summe von 284,827 fränk. Gulden ins Land gebracht. Aber dieser Handel hat in neuern Zeiten sehr abgenommen. Der Hauptgegenstand desselben war das sogenannte Holländerholz, das aus zum Schiffbau tauglichen Tannen- und Eichenstämmen besteht, welche in kleinen Flößen in den Rhein gehen, und in der Gegend von Coblenz zu größern Flößen zusammengefügt werden. Ein großes Holländerfloß war ehedem 7—900 Fuß lang, ungefähr 70 Fuß breit, und enthielt 500,000 Cubikfuß. Es hatte oft bei 900 Ruderknechte und Arbeiter, und betrug im Werth 3—400,000 Gulden. Jetzt sind aber Flöße von dieser Größe eine Seltenheit. Im Jahre 1809 sind 52 Flöße den Rhein herunter nach Holland gebracht worden, worunter sich drei Holländerflöße erster, und 59 zweiter Klasse, dann 4 Bort- oder Bretterflöße und 16 Marineflöße befanden, welche zusammen 208,429 Cubikmeter Eichen- und Tannenholz enthielten. An Holz gingen 1819 bloß in den Hafen von Mainz ein 1,705,000 Weinpfähle, 1879 Stück Fässer, 2161 Zulaßfässer, 578 ein- bis dreiohmige Fässer, 927,000 Stück Faßdauben, 15,750 Zulaß- und 67,400 ein- bis dreiohmiges Daubenholz, ohne der hölzernen Reifen zu erwähnen, so wenig als der großen Menge von Bau- und Brennholz. In dem Holzhandel auf der Weser liefern Thüringen (da nur allein aus dem Hennebergschen und Meiningenschen jährlich gegen 2000 Flöße auf der Werre nach Minden gehen), der Sollingerwald und der Harz das meiste Holz; aus dem Herzogthum Braunschweig werden jährlich an Bau- und Stabholz, Dielen und Latten für 50,000 Thaler ausgeführt. Vom Harz kommt das Holz auf der Oker und Aller in die Weser, und man schätzte sonst den Werth des auf der Weser versendeten Holzes über eine Million Thaler. Nicht so bedeutend ist der Holzhandel auf der Elbe und Oder, weil es in dem Flußgebiete dieser Ströme nicht so viele Waldungen gibt und Norddeutschland selbst viele holzfressende Gewerbe hat. Auch hat die Holzausfuhr über Stettin, welche sonst nach den Ein- und Aus-

fuhrlisten in manchen Jahren über 500,000 Thlr. betragen hat, in neuern Zeiten so abgenommen, daß im Jahre 1815 nur für 1486 Thlr. Schiffsholz und für 26,215 Thlr. Bauholz, dann 1486 Faden Brennholz, 48,776 Stück Planken, 2714 Stück Orhoftstäbe, 14,791 Stück Piepenstäbe, 124,427 Schock Tonnenstäbe, 1398 Schock Orhoftböden, 250 Schock Tonnenböden, 110 Schock Dielen, 47 Schock Franzholz und 36 Schock Klappholz ausgeführt worden sind. Der hohe Zoll, den England vor mehrern Jahren auf das baltische Bau- und andere Holz gelegt, hat dem preußischen Holzhandel gar einen empfindlichen Stoß versetzt, wenn man denselben freilich dadurch zu verschmerzen strebt, daß man die Schiffe aus den Ostseehäfen mit Holz nach Canada schickt und sie dann in England, als mit canadischem Holz beladen, das nur die Hälfte weniger steuert, landen läßt. Nach „Ferber's neuen Beiträgen ꝛc." S. 46 wurden in den Jahren 1829—1831 in Preußen jährlich noch a) mehr eingeführt als ausgeführt: 4465 Klafter Brennholz — auf dem Wasser; 284,175 Stück Nutzholz an Balken von Kiefer- und Tannenholz; 9758 Centner Holzasche; 2433 Centner grobe Böttcherwaare; b) mehr ausgeführt als eingeführt aber: 112 Stück Masten und 2101 Bogspriete und Spieren; 18,294 Blöcke oder Balken harten Holzes; 32,194 Schiffslasten an Bohlen, Brettern ꝛc.; 63,319 Centner Holzkohlen; 2128 Centner feine Hausgeräthe und Korbflechterwaaren. — Auf der Elbe wurde im J. 1782 für 5,400,000 Rthlr. Schiffsbauholz nach Hamburg geflößt, und auf dem Rhein erhielten die Holländer im Jahre 1780, ohne das, was von der Mosel dazu kam, über 6½ Mill. Gulden an Schiffs- und Hausbauholz. Die Abnahme der deutschen Waldungen und das geringere Bedürfniß Hollands von Schiffsbauholz haben indessen diese Holzausfuhr auf beiden Wegen sehr vermindert, und man dürfte wohl jetzt die Summe, welche Deutschland für Holz erhält, nicht über 2 Mill. Thaler setzen*).

Holzmaß. Man rechnet nach Haufen, Schragen, Klaftern, Malter, und fast in jedem Lande ist ihr Cubikinhalt verschieden. Wir bemerken daher nur folgende Holzmaße:

Namen der Länder.	Name des Holzmaßes	Höhe	Breite	Klobenlänge	Soll enthalten Cub. Fuß
		Fuß			
Anspach	1 Klafter	5½	5½	3½	423½
Brandenburg . . .	1 Haufen	9	18	3	486
—	1 Klafter	6	6	3	108
Braunschweig . . .	1 Malter	4	4	3½	53⅓
Bremen	1 Faden	6	6	2½	90
Breslau	1 Stoß	—	—	—	513
Danzig	1 Faden	6	6	—	—
Dresden	1 Schragen	6	18	6	648
Eichsfeld	1 Klafter	6	6	6	216
—	1 Stecken	4	4	4	64
Erfurt, Gotha und Weimar	1 Klafter	6	6	3½	126
Hamburg	1 Faden	6¼	6¼	—	—
Hohenstein	1 Malter	5	4	4	80
Magdeburg	1 Klafter	5	5	4	100
Würtemberg . . .	1 Klafter	6	6	4	144
Zerbst	1 Malter	3	6	4½	81

*) S. Hoeck S. 188.

Holzsäure (acide pyroligneux) wird durch Destillation in eigenthümlichen großen Oefen aus den verschiedenenen Holz-, am reichlichsten aus den Laubholzarten gewonnen, und wechselt von 37 bis 47 pCt. der Menge des Holzes. Die Holzsäure ist, als Produkt der Verkohlung des Holzes, ursprünglich mit vielen brenzlichen Theilen, oft zugleich mit Gallussäure verunreinigt; wird sie von diesem Theer durch abermalige Destillationen befreit, so kann sie mit Vortheil als Essig benutzt werden, obwohl sie nie ganz von dem flüchtigen, ihren brenzlichen Geruch eigentlich verursachenden Oele frei wird. Guter Holzessig muß bräunlich von Farbe seyn, und die Säure eines mäßig starken Weinessigs haben. Seitdem die Holzsäure als eins der kräftigsten fäulnißwidrigen Mittel bekannt geworden, bildet sie einen eigenen Handelsartikel, namentlich in England, wo man sie im Großen zur Conservation der Lebensmittel, namentlich des Fleisches für die Schiffsmannschaft, benutzt. Der deutsche Landwirth dürfte wohl wiederholt darauf aufmerksam gemacht werden, daß diese Aufbewahrungsart viel einfacher und sicherer ist, als das gemeinübliche Räuchern der Fleischwaare. Dabei aber sind folgende Regeln zu beobachten: 1) Sehe man sich vor, daß man guten, gehörig starken Holzessig bekommt. (Die Kennzeichen sind oben angegeben.) 2) Schinken, Rindfleisch, Zungen, Gänsebrüste u. dgl., muß man wie gewöhnlich einpökeln; Met- oder Cervelatwürste bedürfen dessen nicht; man hängt sie vor dem Bestreichen mit Holzsäure einige Tage an die Luft. 3) Die aus dem Pökel genommenen Sachen werden mit einem Tuche abgetrocknet und so aufgehängt, daß man sie bequem mit Holzessig bestreichen kann. 4) Man bestreicht nun die Fleischwaare ein einziges Mal auf der ganzen Fläche mittelst eines Pinsels von mittlerer Größe mit der Säure; nur bei dünnem Holzessig ist ein zweites Anstreichen nach 24 Stunden nöthig. Um das von einem geschlachteten Schweine an Schinken, Rippenbraten und Würsten Erhaltene zu bestreichen, bedarf man höchstens um 1 Groschen Holzessig. 5) Die bestrichenen Fleischwaaren hängt man nun an einem Orte auf, welcher nicht zum Moder geneigt ist, nnd wo sie weder gefrieren können noch zu warm hängen. Gänge in den Hintergebäuden, luftige Keller oder Vorrathsgewölbe und dergleichen Orte eignen sich am besten dazu. Wer alle diese Vorsichten anwendet, wird sich stets schmackhafter und saftiger geräucherter Waare erfreuen. Die Holzsäure wird noch zu andern Zwecken, technischen und medicinischen, verwendet; in landwirthschaftlicher Beziehung ist es interessant, daß nach den Erfahrungen der Amerikaner das zu Schiffen, Pfählen, Häusern ꝛc. benutzte Holzwerk durch nichts so sehr gegen die Fäulniß geschützt wird, als durch das Tränken mit Holzessig — eine Erfindung, die bei dem zu Mühlenbauten verwendeten und an feuchte Orte, in Keller, Gewölbe ꝛc. kommenden Holze wohl beachtet zu werden verdient. Das Verfahren ist auch ganz einfach und leicht. Das zugerichtete Holzwerk aller Art wird unter einem Schuppen 8—10 Tage lang ins Trockne gebracht, damit es nicht beregnet werden könne und während dieser Zeit jedes Mal einmal vermittelst einer Bürste mit Holzessig bestrichen, bis derselbe etwa 1 Zoll tief eingedrungen ist. Das Holz muß jedoch eine ziemlich lange Zeit vorher gefällt und wohl ausgetrocknet seyn. Das eichene Kernholz, das ohnedieß der Fäulniß nicht leicht zugänglich ist, braucht nicht so oft bestrichen zu werden, wie der Splint und andere Holzarten.

Holzspaltmaschine, eine Wiener Erfindung, die durch Dampfmaschinen in Bewegung gesetzt wird. Sie besteht aus zwei, wesentlich von einander verschiedenen, aber gemeinschaftlich arbeitenden Vorrichtungen, näm-

lich der Schneidemaschine und der Spaltmaschine. Die erstere wirkt mittelst großer Zirkelsägen und schneidet jedes Holzstück in drei lange gleiche Theile. Das Holz liegt scheitweise zwischen den Zähnen zweier großen sternförmigen Räder, welche durch eine Schraube ohne Ende langsam umgedreht werden, und so das Holz gegen die Sägen drücken. Unter den letztern fallen die geschnittenen Stücke herab und auf eine Bahre von Leinwand, die an ihren Enden zusammengenäht und über Walzen gelegt ist. So empfängt die Spaltmaschine das Holz, welche jedes Stück desselben in vier Theile spaltet. Zu dieser Verrichtung ist ein schwerer eiserner Klotz bestimmt, der von der Maschine gehoben wird und bei seinem nachfolgenden Herabfallen auf das Holz trifft. Letzteres wird von einer Person auf die Spaltklingen (ein Eisenstück mit zwei sich durchkreuzenden Schneiden) gestellt und durch den Schlag des Klotzes getrennt.

Holz-Umtrieb oder Umtriebszeit eines Waldes ist diejenige Zeit, während welcher ein Wald entstehen und auch abgeholzt werden soll oder während welcher die Stöcke eines Niederwaldes ausschlagen, zeitig werden und wieder abgetrieben werden sollen. Die vortheilhafteste Holzumtriebszeit für verschiedene Holzarten ist nach Hartig (Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forsten), folgende: für 1) Eichenhochwaldungen zu Bauholz auf gutem und mittelmäßigem Boden im mittlern Clima 180, in rauhem Clima 200—210 Jahre. 2) Buchenhochwaldungen auf gutem und Mittelboden 120, auf sehr gutem Boden 140—150, auf schlechtem Boden 90 Jahre. 3) Nadelholzwaldungen sollen in gutem und Mittelboden in einem 120jährigen, auf sehr mittelmäßigem Boden in einem 90jährigen und auf schlechtem Boden in 60jährigen Umtrieb gesetzt werden. 4) Alle Niederwaldungen von harten Holzarten setze man in 30jährigen Umtrieb, die von weichem Holz in 20—30jährigen, nach Beschaffenheit des Climas. 5) Reiserholz- oder Kopfholz-Bestände von hartem Holz werden alle 10—15, von weichem Holz alle 4—8 Jahre abgetrieben.

Holzungsgerechtigkeit, ein in waldigen Gegenden und da, wo die Leibeigenschaft noch herrscht, den Unterthanen zustehendes Recht, ihren Feuerungsbedarf aus herrschaftlichen Hölzern zu holen, ohne jedoch Bau- und Nutzholz zu nehmen oder mit dem Holze Handel zu treiben. Gewöhnlich sind nur einige Tage in der Woche hierzu bestimmt und die Holzsuchenden dürfen oft nur trockene Zacken, die sie ohne Beil und Säge erhalten können, sich zueignen.

Honig, das bekannte Erzeugniß der Biene, dessen Gewinnung unter dem Artikel „Bienenwirthschaft" erläutert worden. Um den häufig unreinen trüben Honig zu reinigen, wird derselbe mit einem Drittel Wasser gemengt, gekocht und demselben hierauf nach und nach etwas von einem gesättigten Galläpfelabsude (Abkochung) zugesetzt, dieser gehörig damit gemischt und noch 2—3 Minuten lang damit im Kochen erhalten, wo dann die Reinigung geschehen ist. Man sieht nun in der Flüssigkeit eine Menge Flocken schimmern, die sich endlich zu Boden setzen und den Honig vollkommen durchsichtig zurücklassen, den man dann nur durch Wollentuch filtriren und abrauchen darf, um ihn in gehöriger Consistenz zu erhalten. Meistens werden 4—5 Quentchen Galläpfel auf 10 Pfd. Honig reichen. Will man den Honig noch klarer haben, so muß man ihn mit Kohle oder kohlensaurem Kalke behandeln.

Honiggras, wolliges (Holcus lanatus) ♃, eine auf trocknen und feuchten Wiesen wachsende Pflanze, deren Hauptunterscheidungszeichen sind: ihr Wachsthum in dichten Rasen und ihre wuchernde Eigenschaft; ihre Weich-

heit, der seidenartige Ueberzug; ihre graugrüne Farbe und die wie gepudert aussehenden Blätter; die Rispe vor dem Aufblühen sieht einer Aehre ähnlich, dann breitet sie sich wie ein Tannenbäumchen, von schönem röthlichen Ansehen während der Blüthe und Reife. Bekanntlich hat dieses Gras viele Widersacher. Die Engländer halten es für ein wahres Unkraut auf den Wiesen; in den norddeutschen Marschen urtheilt man auch sehr ungünstig darüber; Schwerz meint, daß es ein völlig gehalt- und geschmackloses Futter sey. Das scheint uns zu hart ausgedrückt. Es ist wahr, das Honiggras kann als Heu leicht zu dürrem Strohe werden, in dem Falle, daß man es nicht gerade in der Blüthe mäht; wird dieß aber beobachtet, wobei man, wenn der Standort desselben von fruchtbarer Beschaffenheit ist, noch eine mit manchen andern Gräsern sich gleichstellende Futtermasse erhalten wird: so gewährt der gedörrte Mehlhalm allem Viehe, besonders aber den Schafen, eine überaus angenehme und gedeihliche Nahrung. Die Empfindlichkeit des wolligen Honiggrases gegen Frühjahrsfröste und große Winterkälte habe ich nicht kennen gelernt. Da der Same dieser Pflanze so sehr zum Ausfallen geneigt ist, werden die erfrornen Stöcke jedenfalls leicht durch denselben ersetzt. Gewiß gehört das Honiggras zu den ergiebigern Wiesengräsern. In Flottbeck trugen 120 □Fuß $22^1/_2$ Pfd. frisches Gras, = pr. M. 5560 Pfd.; Länge 12 Zoll. Die Ergiebigkeit dieser Grasgattung anlangend, so ist unser Wiesenwirth vielleicht noch mehr auf das, seiner weichen und süßen Blätter wegen, von allem Viehe gern gefressene weiche Honiggras (H. mollis) aufmerksam zu machen. Zur Zeit der Blüthe (im Juni und Juli) gemäht, erhielt Prof. Schübler auf $1^3/_7$ würtemb. Acker 13,612 Pfd. Gras. Da dasselbe so ungemein nahrhaft ist, sehe ich nicht ein, weßhalb seine wuchernde Wurzel ihm eine schlechte Nachrede verursachen kann. Im Grunde wächst der Werth des Honiggrases nur um so mehr, je uneingeschränkter es auf einer Wiese vegetirt, da dann eine seiner Natur ganz angemessene Behandlung um so weniger der Frage unterliegt.

Honigthau, Befallen des Getreides (Melligo). Die plötzliche Erscheinung dieser Krankheit, welche denjenigen, die mit dem innern Bau der Gewächse, besonders der Halmfrüchte, nicht bekannt sind, natürlich auffallend seyn muß, hat zu den seltsamsten Meinungen und Vorstellungen über die Natur und Entstehung derselben Anlaß gegeben, wozu die Verwechslung mit dem sogenannten Mehlthau, und der Umstand, daß man mit Honigthau bedeckte Blätter gewöhnlich von Blattläusen (Aphides) bewohnt antrifft, nicht wenig beigetragen haben. Der Honigthau zeigt sich als eine klebrige, gelbliche, süßschmeckende und unangenehm riechende Substanz, welche oft im Verlaufe weniger Stunden die Blätter und Stängel vieler Gewächse, vorzüglich der Halmfrüchte, aber auch baumartigen Gewächse, z. B. der Linde, der Lerche, Tanne, Fichte ꝛc., ganz überzieht, und wenn sie nicht durch baldigen starken Regen abgewaschen wird, mangelhafte Ernährung der ganzen ausgewachsenen Pflanze und nur unvollkommene Körnerbildung, vorzüglich bei dem Roggen, bewirkt. Es ist der ausgeschwitzte zuckerhaftige Saft der Gewächse und besteht nach Sprengel's Analyse aus Schleimzucker und einer stickstoffhaltigen Substanz. Gewöhnlich entsteht er im Frühlinge spätestens zu Anfang des Juni, nach einem plötzlichen Temperaturwechsel, wenn die in der Pflanze circulirenden Säfte am Tage durch große Wärme zu sehr ausgedehnt werden, und zwar so, daß sie aus den Zellen in die Poren treten, und sich auf der Oberfläche der Gewächse mit der Ausdünstungs-Flüssigkeit vereinigen, dann aber in der Nacht die Temperatur so schnell und bedeutend

sinkt, daß sie mit der ausgedünsteten Flüssigkeit verbunden, zum Theil auf die Blätter und Stängel zurückfallen, dadurch die Poren derselben verstopfen und deren Verrichtungen dadurch verhindern, wodurch dann die fernere Ausbildung der Pflanze gehemmt wird. Wäscht nicht ein starker Regen den Honigthau bald ab, so geht er in Gährung über und es erzeugen sich kleine pflanzliche Gebilde, die als ein weißlicher Mehlthau erscheinen und die bisher noch mögliche Herstellung der freien Athmung völlig verhindern. Erfolgt aber bald ein tüchtiger Regen mit Wind, der ihn auch auf der untern Fläche abwäscht, so hat er weiter keine merkliche Folgen, da die Poren dadurch wieder geöffnet werden und die Lebensthätigkeit der Pflanzen die verlornen Säfte bald ersetzt. Höchst nachtheilig ist auch die Erscheinung des Honigthaues bei schwächlichen Bäumen und andern Gewächsen, z. B. Hopfen, weil diese der Einwirkung der veränderten Temperatur minder widerstehen können und die Süßigkeit ihres Ueberzuges zahlreiche Schwärme von Blattläusen verschiedener Art herbeilockt, welche die ohnehin kränkelnden Gewächse in solcher Menge bedecken, daß noch vor einigen Jahren ausgezeichnete Naturforscher den Honigthau für eine Aussonderung der Blattläuse hielten, und also die Wirkung für die Ursache ansahen; eine Meinung, die schon dadurch leicht zu widerlegen ist, daß man viele, ganz mit Honigthau überzogene und glänzende Blätter, z. B. an den Linden und am Getreide findet, ohne daß ein einziges Insect aus dem Geschlecht der Blattläuse auf denselben befindlich wäre, dagegen mehrere Arten von Fliegen und Insecten, von denen man weiß, daß sie gewiß keinen Honig aussondern, sich darauf in Menge einfinden. Der Landmann und Gartenarbeiter erklärt sich diese Erscheinung, gleich der des Mehlthaues, auf die kürzeste Weise; er sagt: beides falle vom Himmel, und glaubt, daß die bald darauf erscheinenden Blattläuse, besonders wenn vorher ein Regen gefallen ist, auch vom Himmel gefallen sind. Indessen gibt es wirklich einzelne, jedoch höchst seltene Fälle, daß eine süße klebrige, dem Honigthau ganz gleiche Flüssigkeit, mit feinem Regen vermischt, wirklich aus der Atmosphäre niederfällt, und die sich nicht anders erklären lassen, als dadurch, daß man annimmt, die von den Gewächsen ausgeschwitzte zuckerige Flüssigkeit werde, wie noch schwerere Substanzen, z. B. Salzdampf, von der dünnen Atmosphäre aufgenommen, und siele, wenn diese sich verdichtete, vermöge ihrer Schwere mit dem feinen Regen nieder. (S. Wiegmann „Ueber die Krankheiten und einige Mißbildungen der Gewächse" im 2. Bande der „Land und forstwirthschaftlichen Zeitschrift von Dr. C. Sprengel.")

Fragt man: was kann der Landmann thun, um seine Getreidefelder gegen den Honigthau und seine schädlichen Folgen zu sichern, so lautet die Antwort einfach: Man vermeide möglichst, was eine plötzliche Störung des Gleichgewichts im Pflanzenleben herbeiführt. Pflanzen, welche eine naturgemäße, gemäßigte Lebenskraft besitzen, können den nachtheiligen Einflüssen einer dem Wachsthum nicht zusagenden Witterung länger widerstehen, als Gewächse von einer naturwidrigen Ueppigkeit. Diese zu umgehen, gelten als Hauptregeln: Vertiefung der Ackerkrume; zweckmäßige Vertheilung des Düngers — mit einem Worte: ein richtiges Verhältniß zwischen dem Erd- und Dungvermögen der Felder.

Honigwein. Zur Verfertigung eines angenehmen Getränkes dieser Art nimmt man 6 Quart guten Krauthonig, d. i. solchen Honig, der nicht in Gegenden gewonnen ist, wo die Bienen Heidekraut zur Nahrung haben, sondern wo sie den Honig aus andern Blumen holten. Diesen Honig löst man in 25 Quart Wasser auf und läßt das Ganze bei sanftem Feuer ohne

Rauch gelinde kochen, ihn so lange abschäumend, bis er anfängt klar zu werden. Während des Kochens wirft man in die Masse 2 Loth kleingeschnittenen Ingwer und ebensoviel Pomeranzenschale, die von der innern weißen Schale gereinigt ist. Nächstdem füllt man diese Masse auf ein Ankerfaß. Wenn die Flüssigkeit bis auf 25 Grad Reaumur abgekühlt ist, wird ein Quart weiße Bierhefen hinzugethan und die Masse wohl miteinander durch Umrühren und Umschütteln vermischt. Bei gehöriger Wärme überläßt man nun den Wein der Gährung, die nach 3 — 4 Tagen vollendet ist. Demnächst füllt man das Faß, wenn auch nur mit kaltem Wasser, nach, verspundet es gut, und bringt es auf 5, 6 Wochen in einen Keller. Nach Verlauf dieser Zeit wird der Wein auf ein anderes Gefäß oder auf Flaschen gezogen. — Dieser Honigwein ist angenehm von Geschmack, gesund, kühlend, obgleich geistig, und es kommt der Anker etwa, bei nicht gar zu hohen Honigpreisen, auf 1 Thlr. 18 gr.

Hopetoun (Graf Johann von), ein schottischer Gutsherr, gleich ausgezeichnet durch Humanität der Gesinnung und scharfsinnige Berechnung seiner individuellen Interessen, gelangte im Jahre 1816 nach seines Vaters Tode zu dem Besitze seines Familiengutes. Die Hopetoun'schen Grundbesitzungen in Ost-Lothian (Schottland) sind von sehr großem Umfange. Ein Theil derselben war einst das Eigenthum des menschenfreundlichen, patriotischen Cockburn von Ormiston, welcher, um den Ackerbau in jener Gegend zu verbessern, seine liegenden Güter in Erbpacht gab und zwar gegen bestimmten Geldzins, der nach verändertem Werth des Geldes heutigen Tages so niedrig erscheint, daß er eher einem Laudemium gleicht. Der übrige Theil der Hopetoun'schen Güter ist auf 19 Jahre verpachtet. Ungefähr gleichzeitig mit der Besitznahme dieser Erbschaft von Seiten des Grafen sank die bisherige Rente vom Ackerbau durch den plötzlichen Uebergang vom Krieg zum Frieden sehr herab. Zwar sind die Pächter in Ost-Lothian ihrer Einsichten und ihres Unternehmungsgeistes wegen allgemein bekannt; allein dessenungeachtet sahen sie sich bei dem nun sehr geschmälerten Ertrage ihrer Landwirthschaft gänzlich außer Stand, die Zinsen zu entrichten, zu denen sie sich verbindlich gemacht hatten. Zugleich fühlten sowohl Grundeigenthümer als Pächter eine entschiedene Abneigung gegen die Gülten in natura, oder nach dem Fruchtpreise modificirt; daher beharrten dann Jene auf ihren Geldzinsen, welche Letztere unvermögend waren zu entrichten. Eine natürliche Folge hiervon war zunächst die Beschlagnahme ihrer Habe; so wurde denn die Lage der Pächter äußerst beklagenswerth, und sie drohte nun auch mit sehr nachtheiliger Rückwirkung auf den Grundeigenthümer selbst. — Der Graf v. Hopetoun, in Kriegsdiensten seines Königs stehend, pflegte die kurze Zeit des ihm verstatteten Urlaubes auf seinem väterlichen Landsitze Rankeilor, in der Grafschaft Fife, zuzubringen, wo er, wie mehrere seiner Vorfahren, seine ganze Aufmerksamkeit mit bestem Erfolge dem Ackerbaue widmete. Weil nun der Graf auf solche Weise persönlich mit allen Verrichtungen des Landmannes vertraut geworden war, so sah er gar bald ein, daß, wenn er mit Vortheil diesem Beruf obliegen sollte, Unabhängigkeit, Unternehmungsgeist, Fleiß und freie Disposition über Capitalien noch unumgänglich nöthig wären. Er überzeugte sich ferner, daß, wenn ein Pächter wirklich alle diese Vortheile zu vereinigen wüßte, diese ihm dennoch nicht viel helfen würden, sobald es von dem Gutdünken des Gutsherrn abhänge, eine Herabsetzung des Pachtzinses zu bewilligen oder zu verweigern. Dennoch war der Graf darauf bedacht, seine Einkünfte zu vermeh-

ren, ohne weder dem Vermögen seiner Pächter, noch dem Interesse seiner Familie zu nahe zu treten. Der Ormiston'sche Theil seiner Güter lieferte ihm einen auffallenden Beweis von der Unklugheit festbestimmter niedriger Zinsen in baarem Gelde; und dennoch traten ihm auch die traurigen Folgen des entgegengesetzten Systems täglich vor Augen. Um nun in der fernern Verwaltung seiner Güter beiden Uebeln gleich gründlich abzuhelfen, beschloß der Graf, mit seinen Pächtern dahin übereinzukommen, daß die von ihnen zu entrichtenden Zinsen im Verhältnisse des Steigens oder Sinkens der Producte ihres Pachtgutes abgetragen werden sollten. Er setzte nun für jeden neuen Pacht fest, daß eine Gülte in Weizen (als dem vorzüglichsten Erzeugnisse des Bodens auf Hopetoun), der auf den verschiedenen Märkten der Grafschaft abgesetzt werden könnte, entrichtet werden sollte. Jenen Pächtern, die wenig Jahre erst ihren Pacht angetreten hatten und die sich nun unvermögend sahen, die früher eingegangenen Bedingungen zu erfüllen, verwandelte er ebenfalls den Geldzins in eine Gülte, indem er für jede 80 Schillinge Sterling zugesagten Zinses ungefähr einen Malter zu empfangen einwilligte und 84 Schillinge Sterling für den Malter als den höchsten Preis des Weizens festsetzte, ohne auch nur eines Minimums zu erwähnen. Hierdurch wurde der Zinsfuß mit dem Werthe der Landeserzeugnisse in ein gehöriges Verhältniß gebracht und die Pächter fühlten sich angetrieben, wie auch der Marktpreis ausfallen möchte, mit Anstrengung ihre Felder zu bestellen, weil sie jederzeit eines guten Nutzens versichert waren, während der Grundeigenthümer seinerseits ebenfalls die Ueberzeugung hatte, einen der Billigkeit angemessenen Zins von den Gütern zu erhalten. — Man behauptet allgemein, daß diese einsichtsvolle und scharfsinnige Art der Zinserhebung eine Idee des Grafen selbst sey. Gewiß ist es, daß die übrigen Gutsbesitzer in Ost-Lothian mit Verwunderung davon sprechen hörten und daß manche unter ihnen hierin nur die Großmuth des Menschenfreundes erkannten. Aber das Beispiel eines in so hohem Range stehenden und durch solche Geistesfähigkeiten ausgezeichneten Edelmannes, als Graf von Hopetoun, machte glücklicher Weise einen weit tiefern Eindruck und sehr viele Pachte in Ost-Lothian werden seitdem nach denselben Grundsätzen, welche der Graf zuerst aufgestellt hat, abgeschlossen. — Bald äußerten sich die guten Folgen. Während der ganzen Zeit, in welcher das Elend, das auf dem Ackerbau lastete, so manchen muthigen Landmann niederbeugte und während dessen Folgen so sichtlich und empfindlich sich über alle Theile Großbritanniens verbreiteten, gewährte das diesem Grafen angehörige Grundeigenthum einen sehr erfreulichen Anblick. Das Düngen der Aecker vermittelst des Kalks und sonstiger zweckmäßig hierzu angewandter Mittel wurde eben jetzt von den Pächtern des Grafen allgemein und sehr verständig in Ausübung gebracht und wer nur immer von beiderlei Geschlechtern auf einem der Pachthöfe aufgenommen worden, konnte beständige Arbeit und verhältnißmäßigen Lohn erhalten. Wahr ist es, daß des Grafen Geldeinkünfte während einiger Jahre minder beträchtlich waren, als bei Andern gewesen, welche keine Aenderungen in den Pachtbedingungen vorgenommen hatten; allein dieser großherzige Edelmann fand für die geringe Einbuße, welche sein neueingeführtes Gültensystem nach sich zog, genugsamen Ersatz in dem blühenden Zustande seiner Güter und in der Zufriedenheit seiner Pächter. Die Bemerkung möchte hier nicht unstatthaft seyn, daß noch bei minder bedeutenden Verpachtungen immer Klugheit und Großmuth den edlen Gutsbesitzer leiteten und den Grund zu einer fast stets vollkommenen Harmonie

zwischen den Pächtern und ihm oder seinem Geschäftsführer legten. So selten fielen während den Lebzeiten des Grafen Streitigkeiten mit den Pächtern vor, daß dessen auf dem Lande angestellter Geschäftsträger erklärte, sein Einkommen von gerichtlichen Klagen belaufe sich jährlich nicht auf eine halbe Krone. — Der in Paris im August 1823 erfolgte Tod des Grafen von Hopetoun wurde in seinem Vaterlande von Jedermann betrauert, von Niemanden aber mehr aufrichtiger als von den Pächtern in Ost-Lothian. Zwei Tage nach Verbreitung jener Trauerbotschaft wurde von diesen in Vorschlag gebracht, ein Denkmal zu errichten, um des Grafen hohe Verdienste als Grundbesitzer auf die Nachwelt zu übertragen und dieses Denkmal wurde auch bereits am 4. Mai 1825 auf Kosten seiner Pächter begonnen. Es steht auf Byers Hügel, dem erhabensten Theile der Garleton Gebirgskette, in Gestalt eines runden ganz einfachen Gebäudes, über welchem sich eine Säule erhebt, mit einer sehr schönen Treppe im Innern. Seine Höhe beträgt etwa 100 Schuhe und paßt, weil es aus den Steinen des Hügels selbst erbaut ist, vollkommen zu der wilden, verödeten, es umgebenden Natur. Erhaben und majestätisch erscheint eine Nation, die ihren ausgezeichneten Helden durch Errichtung von Denkmälern ihre Erkenntlichkeit und ihre Bewunderung zollt. Das gegenwärtige Denkmal ist aber wohl das Erste, welches dankbare Pächter dem Andenken ihres vortrefflichen Guts-Eigenthümers errichten ließen. Farmers Magazine, Nr. 101, S. 52 — 56.)

Hopfen (Humulus lupulus) ♃, ein allgemein bekanntes unentbehrlich gewordenes Erzeugniß, welches zwar viel Arbeit und Kosten macht, aber auch reichlich lohnt. Schon im Jahre 822 gab es in Deutschland Hopfengärten, im vierzehnten Jahrhundert baute man ihn in den Niederlanden und Frankreich, im fünfzehnten in England, im dreizehnten in Schweden, aber erst seit dem siebzehnten ist der Hopfenbau zur Vollkommenheit gekommen. Gegenwärtig sind in Europa die wichtigsten Hopfenbauer die Engländer, Holländer, Böhmen, Bayern und Braunschweiger. — Zur Beurtheilung der Ausdehnung des europäischen Hopfenbaues diene die folgende statistische Uebersicht desselben. Rußland baut nicht nur Hopfen, sondern führt auch davon aus. (1822 nach Hamburg 100 Ballen.) Aber das von Natur kräftige Product ist, ebensowohl wie in Polen, noch in unveredeltem Zustande. Auf höherer Culturstufe steht der Hopfenbau in dem Großherzogthume Posen; er ist sehr bedeutend in den Thälern der Netze und Warta, hinsichtlich des scharfen Geruchs, der Körner und der fehlerhaften Behandlung in der Ernte, wobei viel Holz mitgepflückt wird, den feinen Hopfengattungen Böhmens und Englands jedoch weit nachstehend. In Preußen wird in der Provinz Brandenburg und Hoyerburg und in den vier Kreisen der Altmark, so wie in einigen Kreisen des Regierungsbezirks Frankfurts, Hopfen in bedeutender Menge gewonnen; auch in Pommern und Schlesien wird Hopfen, jedoch nirgends häufig — vielleicht nicht über ein Quantum von 2000 Wispeln — erzeugt. Allein aus Großbritannien erhält Preußen nach den jetzigen Preisen für über 20,000 Thlr. Hopfen alljährlich zugeführt. — Der Flor des österreichischen Hopfenbaues im Böhmerland ist bekannt genug; der Saazer übertrifft alle übrige Sorten an Güte, nächstdem kommt der aus der Gegend des Städtchens Ausche im Leitmeritzer Kreise, der aus dem Bunzlauer Kreise, wo auf 1200 Jochen jährlich über 3000 Centner wachsen. Vormals rechnete man den

Ausfuhrwerth des böhmischen Hopfens auf 113,000 fl. — Vom October 1827 bis August 1828 betrug die Ausfuhr auf der Elbe 19,527 Centner. Franz Olbricht, in seinem Werkchen: „Böhmens Hopfenbau und Handel" (Prag, J. G. Calve, 1835), schätzt das gegenwärtige mittlere Erträgniß zu wahrscheinlich 940,000 bis 1 Mill. Strich (= 7 Pfd.); denn jene der Auscher Gegend kann nach ihm allein auf 380,000 Strich rothen und 290,000 grünen angeschlagen werden. Da, sagt er, Saaz und Falkenau meistens rothen liefern, so läßt sich kaum zweifeln, daß Böhmen jährlich gegen zwei Drittel Millionen Strich des vorzüglichsten Hopfens erzeuge. — Der Umfang der Hopfenproduction wird in Frankreich zu 20,000 Wispeln veranschlagt. Diese reichen aber hier, wo in neuerer Zeit viel Bier getrunken wird, nicht hin. 1822 betrug der Werth des Hopfenimports daselbst 1,700,000 Franken; 1826 765,000 Franken. — In England sind 47,101 Acker Landes mit Hopfen bebaut. Dennoch cultiviren die Engländer, bei ihrem unermeßlichen Bedarf — alljährlich werden in diesem Lande 22¼ Millionen Scheffel Gerste verbraut — ihren Ausfuhrhopfen nicht selbst, kaufen vielmehr in wohlfeilen Jahren, theils in Böhmen, theils auch im nördlichen Deutschland, viel Hopfen auf, pressen ihn dann in Kisten, und schicken ihn uns Deutschen als englische Waare wieder zurück. 1826 betrugen die Einfuhrzölle für Hopfen 1,600,000 Thlr. und im J. 1831 1,200,000 Thlr. Hamburg allein erhielt 1822 aus England 600 Ballen Hopfen. — Der dänische Staat ist England und dem Continente für Hopfen tributär. — Schweden hat in einigen Gegenden, z. B. in seinen wärmern Thälern westsüdlich von Schonen, Gothland, besonders in Jämtland, alten, guten und vielen, aber nicht hinreichenden Hopfenbau. Holland führt dagegen aus. Hamburg erhält von dort alljährlich beinahe die Hälfte des ihm aus den englischen Häfen zugeführten Quantums. — Unter den deutschen Bundesstaaten zeichnet sich der Hopfenbau vor allen in Bayern aus. Nach Hoeck erzeugt das Königreich jährlich im Rezat-Kreise 40,000 und in den übrigen Kreisen wenigstens 30,000 Centner Hopfen, wovon im Inlande 30,000 Centner (die Bierbrauereien in Bayern consumiren jährlich 4,219,052 Berl. Scheffel Körner) verbraucht und 40,000 Centner ausgeführt werden. Der vorzüglichste ist der zu Spalt, welchem der von Langenzenn (wo jährlich mehr als 1000 Ctr. gebaut werden) beinahe gleichkommt. In den Landgerichten Hersbruck, Altdorf und Lauf werden allein im Durchschnitt jährlich 12,000 Ctr. erzielt. Seitdem die königl. bayersche Regierung so zweckmäßige Maßregeln zur Verbesserung und Erweiterung des Hopfenbaues angewendet hat, ist derselbe sogar bis in die Weingegenden gedrungen — die Thäler des Lech, der Donau, der Iser, des Inn und sogar des Mains, der Nebenflüsse Altmühl, Naab ꝛc. enthalten ihn. Die Gegenden von Passau, über Regensburg durch das heutige Fürstenthum Eichstädt, das Anspachsche, Culmbachsche, die von Nürnberg und ein Theil von der Oberpfalz sind reich an Hopfen; aber sein größter gedrängter Anbau von vorzüglichem Werthe liegt, wie gesagt, zwischen jenen Flüssen. — Hat man gleich im Königreiche Sachsen an mehrern Orten glückliche Versuche mit dem Hopfenbau gemacht, so ist derselbe doch im Ganzen, bei Schandau, Wurzen, Penig unbedeutend in Menge und Gehalt. Das Königreich bezieht, so wie die sächsischen Fürstenthümer, den Bedarf aus Böhmen, Bayern und Braunschweig. — Der alte gute Hopfenbau von Anhalt hat sich

erhalten und ist besonders um Dessau beträchtlich. — Hessen ordnet seinen Hopfenbau wohl der Flachscultur unter; das Land erzeugt nicht so viel als das dreimal kleinere Braunschweig, dessen Hopfenproduction zu 8000 Centner veranschlagt werden kann. — In Hannover wird das Bedürfniß der vielen Brauereien lange nicht befriedigt. — Ebenso geht es in Mecklenburg, diesem Lande schlechten Bieres. Dahingegen hat im Süden Deutschlands die Hopfenindustrie seit 25 Jahren großen Aufschwung erhalten. Baden und Würtemberg verbesserten den bestehenden Anbau, und erweiterten ihn auf rationelle Weise, um die großen, alljährlich für Hopfen nach Böhmen und Braunschweig oder England ausfließenden Geldsummen zurückzuhalten. Baden besitzt schöne und ausgedehnte Pflanzungen von Heidelberg bis Mannheim, bei Schwezzingen, Durlach, die seinen Bedarf bald decken werden. Würtembergs Hopfenpflanzungen finden sich bei Ulm, Dillingen, Günzburg, Memmingen, Hechingen, Rothenburg am Neckar, auch um Heilbronn, Waiblingen, Vaihingen und an andern Orten. Indeß ist die gegenwärtige Einfuhr aus Bayern noch beträchtlich.

Der erste Vorwurf beim Hopfenbau ist die Anschaffung einer guten Hopfenart. Man unterscheidet den cultivirten Hopfen in August- oder Frühhopfen und in Späthopfen. Der erstere erfordert vorzüglichen Boden und vielen Dung, bekommt zwar große mehlreiche Fruchtzapfen, reift früher, ist aber den Krankheiten und Mißrathen mehr ausgesetzt, als letzterer, mit seinen kleinern, weniger gewürzhaften Köpfen. Mitten innen steht der große, lange, viereckige, sogenannte Knoblauchshopfen, eine sehr dauerhafte und ergiebige, zur Cultur besonders empfehlenswürdige Sorte. — Man hat behaupten wollen, aus dem wilden Hopfen lasse sich, bei Gartencultur, Gartenhopfen bilden; diese Eintheilung beruhe auf Zufall. Darin können wir nicht einstimmen; jedenfalls ist der Weg, aus wildem Hopfen das edle Product zu bilden, ein sehr langsamer. Als das schnellste und beste Mittel, zu einer guten Hopfenart zu gelangen, hat bisher die Anschaffung von Hopfenablegern aus dieser Cultur wegen berühmten Gegenden gegolten. Sehr wünschenswerth wäre es übrigens, zu ermitteln, ob es nicht noch leichter und sicherer sey, die berühmten Hopfenarten, Behufs ihrer Acclimatisirung im Großen, durch ihren Samen zu vermehren. — Milder, humoser Sandlehm, sonderlich wenn er einen kalk- und mergelhaltigen Untergrund hat, altes Land sagt dem Hopfen besonders zu. Dabei will er eine vor den Nord- und Westwinden geschützte, gegen Süden freie, von den Landstraßen entfernte Lage. Bei dem kleinern Landwirth, besonders dem Bewohner der Landstädte, wo viel Heu ist und viel Dung gemacht wird, und welcher schon an sich mehr auf gartenmäßige Cultur angewiesen und dazu befähigt ist, haben wir das meiste Terrain für den Hopfenbau zu suchen, und werden es überall mit Leichtigkeit finden. Der Hopfenbau im Felde paßt auf großen Landgütern, bei Koppelwirthschaft, nicht, weil er zu unsicher ist, den Acker auf zu lange Zeit aus der gewöhnlichen Ordnung bringt, und besonders, weil er eine mit mehrerer Vorliebe darauf zu verwendende Aufmerksamkeit des Besitzers selbst erfordert, welche der Bewirthschafter ausgedehnter Flächen nicht darauf verwenden kann und wird. Indessen wüßten wir nicht, was solchen daran hindern sollte, den Hopfenbau mit dem Gartenbau zu vereinigen und ebenso, wie er diesen der speciellen Führung eines zu diesem Behufe Angestellten überläßt, der in der Regel mehr kostet, als er in die Tasche bringt, auch die Hopfenplantage von demselben gleichzeitig versehen zu lassen. Allen-

falls ließen sich rücksichtlich dieser ähnliche Bestimmungen treffen, wie man schon zum Theil zwischen Herrschaft und Gärtner, in Ansehung der Bestellung und der zu liefernden Gartenfrüchte ꝛc., findet, wornach zur Bestreitung ersterer dem Gärtner eine Summe ausgeworfen wird, und dagegen von ihm der sömmerliche und winterliche Küchen- und Tischbedarf an letztere geliefert werden muß. — Da der Hopfen in seinen Ansprüchen auf Reichthum und Lockerheit des Bodens schwer zu sättigen ist, erfordert es die Klugheit, sich nicht eher mit der Anlage desselben zu befassen, als bis man den nöthigen Mist- und Arbeits-Aufwand im gerechten Maße der Feldwirthschaft entziehen kann. Wo die Grenze des letztern liegt, ist im Allgemeinen nicht zu beantworten. Der braunschweigische Hopfenbauer pflegt den zum Hopfen bestimmten Acker, der beiläufig durch Kartoffelbau zweckmäßigst vorbereitet wird, im Herbste mit 14 — 15 vierspännigen starken Fudern Dung zu überfahren und unterzupflügen. — Bei der ersten Anlage kann man auch Abtrittdünger mit dem Kuh- und Schweinedünger vermischen, wodurch die Mischung für den Hopfen fast noch vortheilhafter wird. Schweinedünger ist besonders dem Hopfen sehr zuträglich, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß solcher Hopfen besonders mehr vom Honig- und Mehlthau befreit geblieben ist. — Da die Hopfenwurzeln bis 4 Fuß tief in die Erde gehen und die Stärke von 2 — 3 Zoll im Durchmesser erreichen, so gräbt man das Hopfenland so ab, daß es etwa 4 Fuß höher als die nächste Wasserfläche liegt. Im Frühling bringt man es mit dem Spaten um, und demnächst wird jede Stelle, wo die Hopfenstangen hinkommen sollen, bezeichnet. Diese Hopfenstellen (Hopfenhügel, Hopfenkuhlen), von Mittelpunkt zu Mittelpunkt sechs Fuß voneinander entfernt, sind immer eine der andern gegenüber und nicht im Verbande zu machen, da im letztern Falle entschieden die Einwirkung der Sonne auf die Pflanzen beeinträchtigt wird. Zugleich beobachte man die Regel: ihre Reihen von Osten nach Westen und von Süden nach Norden anzulegen, um auch, außer jener, der Luft den Durchzug nicht zu wehren. — Auf jeder bezeichneten Stelle wird ein Loch gegraben, etwa zwei Fuß breit und fast eben so tief; in der Tiefe wird etwas von der obern mit Dung geschwängerten Erde gebracht, und darüber werden 4, 6 bis 8 Forken voll Dung, der zu diesem Ende im Frühling, außer jener Herbstdüngung, über den Acker gefahren seyn muß, in die Grube geworfen; dieser in die Grube gelegte Dung wird wiederum 8 — 10 Zoll hoch so mit Erde bedeckt, daß die Grube ganz gefüllt ist. — Wählt man fremde Pflänzlinge, so muß man vorher, und nachdem man sich von ihrer guten Art überzeugt hat, erwägen, ob ihre Heimathsstätte dem ihr anzuweisenden Platze hinsichtlich der Lage und Güte des Bodens entspricht. Außerdem nehme man die Setzlinge nicht von zu alten und zu jungen Stöcken; nicht zu dünn, etwa 4 — 5 Zoll lang; nicht holzig; von einjährigem Triebe, welches man leicht an ihrer weißen Farbe erkennt; und mit wenigstens 4 Augen oder Knospen. Der in diese Cultur gänzlich Uneingeweihte hat sich auch vorzusehen, daß er nicht männlichen Hopfen statt weiblichen bekomme, welch' ersterer bekanntlich keine Fruchternten gibt und höchstens in dem Verhältniß von 4 : 100 mit einzulegen ist. Besser wäre es, alle männliche Hopfenpflanzen blieben aus der Pflanzung entfernt — wie solches in Elper auch geschieht — wenn die weibliche Pflanze nicht in unbefruchtetem Zustande leichter zu Krankheiten und Unfällen disponirte. — Am zweckmäßigsten geschieht die Pflanzung im zeitigen Frühjahre. Man setzt auf jede der bezeichneten Pflanzen fünf Ableger in der Art, daß der eine in die Mitte kommt, die übrigen

aber 8 — 10 Zoll von dem mittlern entfernt bleiben. Die Augen der Ableger müssen auswärts stehen; letztere sind mit Erde gut anzudrücken und mit ein wenig loser Erde zu bedecken, um sie gegen Dürre und Nachtfröste zu sichern. Bei diesem Pflanzungsverfahren wachsen in der Regel, wenn man nicht gar zu ungeschickt dabei zu Werke geht und die Witterung einigermaßen fruchtbar ist, die Hopfenpflanzen leicht an. — Die angelegte Hopfenpflanzung erfordert die gewöhnliche Gartenpflege, d. h. Jäten, Nachpflanzen und nach Umständen auch Begießen. Ersteres, besonders die Ausrottung junger Quecken, ist unerläßige Bedingung einer kräftigen Vegetation. Im ersten Sommer pflegt man auch wohl in die weiten Zwischenräume Kohl oder Runkeln zu pflanzen; der dadurch erzielte Gewinn kommt aber nicht gleich dem Vortheil durch besseres Gedeihen der Hopfenpflanzung, ohne dergleichen Zwischenpflanzung. Im ersten Sommer läßt man den Hopfen treiben und sprossen wie er will, um den Wurzeln dadurch mehr Stärke zu geben. Der Elper hat den Grundsatz, dem Hopfen im ersten Jahre keine oder doch nur sehr geringe Früchte tragen zu lassen. Deßhalb versieht er ihn zuerst auch nur mit 7 — 8 Fuß hohen Stangen, die er wo möglich überwachsen muß, bindet die Reben nur oberflächlich an und behäufelt die so mit Hopfen angepflanzten Stellen nur mäßig mit Erde. Die Ranken bleiben den Winter über auf den kleinen Hügeln der Regel nach liegen, nachdem man die etwalge wenige Frucht im Herbste davon abgepflückt hat. Im Ganzen ist es wohl gerathener, die Hopfenranken im Herbste einen Fuß hoch über der Erde abzuschneiden und kurz vor dem Winter die jungen Stöcke mit etwas Mist zu bedecken. Im Frühjahre wird dieser abgeharkt, untergegraben und die Erde von den Hopfenstöcken weggeräumt, so daß diese bis an die Hauptwurzeln offen dastehen. (Es versteht sich, daß man diese Arbeit progressiv vornimmt und nicht eher einen Stock abräumt, bevor man den Nachbar zur rechten oder linken fertig gemacht hat.) Man schneidet dann von den Stöcken alle Wurzeln bis auf die vier stärksten ab, und reinigt sie bis auf die Stammwurzel; kürzt jene bis auf 3 oder 4 Augen und bedeckt sie wieder eine Hand hoch hügelförmig mit Erde. Jetzt werden, nachdem vorher mit einem harten hölzernen Pfahle oder mit einem Stichel Löcher gemacht sind, recht hohe, starke Stangen, einen Fuß weit von dem Mittelpunkt entfernt, eingesetzt. An diese Stangen bindet man die Ranken, wenn sie in die Höhe gehen, lose an. Nach 14 Tagen wird zum ersten Male gehackt und angehäuft, und diese Procedur im Sommer noch 2 bis 3 Mal wiederholt. Alle zwischen den Blättern und den Ranken zum Vorschein kommenden Zweigknospen werden, bis letztere 10 Fuß hoch gewachsen sind, weggeschnitten; alsdann nimmt man den Pflanzen auch bis 3 Fuß über der Erde alle Blätter und späterhin, im Anfange Juli, diese auch noch höher herauf weg, damit die Luft desto besser durchstreichen kann. Die Behandlung der folgenden Jahre accordirt ganz mit der hier beschriebenen. — Um aromatischen kräftigen Hopfen zu erzielen, muß der Zeitpunkt der Reife genau wahrgenommen werden. Die besten Kennzeichen desselben sind: wenn die größere Zahl der Köpfe eine gelbbräunliche Farbe angenommen hat und ihre kleinen Blättchen zwar noch aneinanderschließen, aber doch nicht zu fest sitzen, die Samen braun und hart und die Träubchen beim Zusammendrücken klebrig werden und einen starken gewürzhaften Geruch von sich geben (besonders, wenn sie gerieben werden); desgleichen, wenn der zwischen den kleinen Blättchen befindliche Staub in ziemlicher Menge vorhanden ist, jedoch so, daß er noch nicht so leicht abfällt. Haben an den Köpfchen oder Träubchen

des Hopfens bereits ihre Blättchen sich voneinander gegeben, so ist die Ernte zu lange verzögert worden, und viele Samenkörner fallen alsdann beim Abschneiden aus. Beim Augusthopfen tritt die Erntezeit gemeiniglich zu Anfange Septembers, beim Späthopfen gegen Ende dieses Monats ein, wozu trockenes heiteres Wetter sehr erwünscht ist. Feucht eingebrachter Hopfen erhitzt sich leicht mit Verlust seines angenehmen gewürzhaften Geruchs, und nimmt dann oft eine schwarze Farbe an. Bei der Ernte wird nun folgendermaßen verfahren: Man schneidet die Ranken 1½ Fuß hoch über der Erde ab, zieht die Stangen sammt den daran befindlichen Hopfenranken aus der Erde heraus (wozu man sich auch eines besondern Werkzeuges, des gabelförmigen Hopfenhebers, sowie eines Hebebaums und einer kleinen Kette, die um Hopfenstange und Hebebaum geschlungen und einen Fuß hoch von der Erde festgemacht wird, bedient) und dreht dann die Ranken mit der Hand an den Stangen ein wenig herum; auf diese Art gehen sie nebst dem daran befindlichen Hopfen ganz willig herunter. Die Stangen setzt man hierauf entweder in dem Hopfenberge in pyramidenförmige Haufen auf oder bringt sie zur Aufbewahrung während des Winters unter Dach. Bei guter trockner Witterung kann das Abpflücken der Hopfenköpfe im Freien in dem Hopfenberge selbst geschehen, zu welchem Ende man jede Hopfenstange mit dem daran sitzenden Hopfen, mit ihren beiden Enden horizontal auf ein Gestell legt und den abgepflückten Hopfen in ein unter der Stange aufgehängtes Tuch wirft. Schafft man den Hopfen zum Abpflücken nach Hause, so berge man auf einmal keine größere Quantität, als man in ein bis zwei Tagen zu pflücken im Stande ist. Auch hüte man sich durch hohes Uebereinanderlegen der Hopfenbündel eine Erwärmung des Hopfens zu veranlassen, in welchem Falle er unscheinbar wird. Beim Abpflücken muß überhaupt genau darauf gesehen werden, daß keine Blätter mit unter die Hopfenköpfe kommen, weil sich durch selbige, besonders durch die grünen, die Güte des Hopfens sehr vermindert, indem sie dem Biere einen unangenehmen Geschmack mittheilen; desto appetitlicher sind sie den Schafen, denen man die leergemachten Ranken vorlegen kann. Die abgepflückten Köpfe werden zum Austrocknen sogleich an einen luftigen, vor Regen gesicherten Ort, z. B. auf Böden, gebracht, und so mit dem Rechen ausgebreitet, daß sie nicht höher als 4—5 Zoll übereinander zu liegen kommen. Die Frucht muß täglich gewendet werden, und wird dann in 14 Tagen den gehörigen Grad der Trockenheit erlangt haben, welchen man daran erkennt, wenn sich die kurzen Stiele nicht mehr biegen lassen, sondern brechen. In manchen Orten trocknet man den Hopfen auch auf einer Darre, mit sorgfältiger Abhaltung des Rauchs, bei gelinder und gleichmäßiger Hitze, so lange, bis die Stiele leicht abbrechen und die Blätter abfallen. Vor dem Verpacken muß man den gedörrten Hopfen sechs bis acht Tage in der Vorrathskammer liegen lassen, damit er wieder etwas Feuchtigkeit anziehe, außerdem würde er beim Zusammenpacken zu Pulver gedrückt werden. — Die beste Art der Aufbewahrung des Hopfens ist, ihn in wohl zusammengefügten, allenfalls noch verpichten oder auf den Fugen mit Papier verklebten Fässern zusammenzustampfen. — An Orten, wo Hopfen aufbewahrt wird, fliehen die schwarzen Kornwürmer und viele andere Insecten*). Guter Hopfen muß von heller Olivenfarbe, saftig anzufühlen und von starkem Geruche seyn. Je bitterer solches Erzeugniß ist, desto höhern Werth als Kaufmannswaare hat es. — Er-

*) Reichart's Land- und Gartenschatz, Bd. 3.

trag und Preis des Hopfens sind sehr veränderlich. Oft erntet man von der besten Hopfenplantage kaum 1 Ctr., oft aber auch 15—18 Ctr. vom Magdeb. Morgen in einem Jahre. Am besten pflegt der Hopfen in warmen Sommern mit wenig Regen zu gerathen; wogegen er bei nasser und kalter Sommerwitterung nicht einschlägt. Heißer Sonnenschein unmittelbar auf Regen folgend, heiße Tage mit kalten Nächten abwechselnd, thun auch noch zu Ende des Sommers Schaden, indem darnach leicht Mehl- und Honigthau oder der heiße Brand erfolgt. Verschiedene Springkäfer, Fliegenarten, Blattläuse, Raupen, Engerlinge und Mäuse richten auch oft in den Hopfenpflanzungen Verheerungen an. In dem Decennium von 1819—1829 variirten die höchsten Hopfenpreise in Dresden pr. sächs. Centner zwischen 71 Thlr. 12 gr. und 26 Thlr.; die niedrigsten zwischen 35 und 16 Thlr.

Hopfen (Dr. J. von) galt vor einigen 20 Jahren als einer der ersten Oekonomen des österreichischen Staates, welcher in seiner kleinen Oekonomie Idolsberg, am Kampflusse, zwischen Krems und Horn, das Höchste erreichte, was mit Verleugnung alles ästhetischen Gefühls in unserer Kunst zu erreichen seyn dürfte. Dieß soll kein Vorwurf, keine Herabsetzung der außerordentlichen Leistungen eines eben so kenntnißreichen als thätigen Heroen der landwirthschaftlichen Praxis seyn; unsere Bemerkung soll nur darauf hinweisen, daß Idolsberg, und die Schöpfungen in Möglin und Hofwyl ꝛc., wenn man einen höhern Gesichtspunkt wählt und aus den Schranken des Materialismus in die Regionen des feinern Geschmacks und und intellectueller Gesittung tritt, keine Parallelen gestatten. — In einer sehr romantischen Gegend gelegen, entspricht — nach dem Urtheile eines ältern Reisenden — die Ausstattung des Idolsberger Hofes auch nicht im Geringsten der natürlichen Schönheit seiner Umgebungen und dem gediegenen Menschenwerthe seiner liebenswürdigen Bewohner. Sämmtliche Gebäude, selbst das Schloß, befinden sich, nach ihm, im Zustande des äußersten Verfalles und lassen wenig ahnen, daß hier die Hand eines verständigen Mannes Gold aus Kupfer machte. Idolsbergs gesammtes Areal besteht nur in 98 Joch österreichischen Maßes mittelmäßigen Bodens. Zur Bewirthschaftung derselben bedient der Besitzer sich eines Schlages Menschen, der auf eine auffallende Weise dessen große Fähigkeit ausspricht, mit den allerschlechtesten Hülfsmitteln so viel als andere mit den allerbesten auszurichten. Halblahme verwachsene Krüppel und Cretins ähnliche Menschen arbeiten mit englischen Pflügen zum Verwundern jedes Beobachters. Unter den hiesigen Ackerwerkzeugen behauptet die einfache chinesische Säemaschine den ersten Rang; sie baut in Reihen, und wird zum Drillen gebraucht; da sie Gartencultur als Bedingung ihrer Nutzbarkeit voraussetzt, so gibt sie den besten Beweis, in welchen vortrefflichen Zustand durch die Idolsberger Feldwirthschaft der dortige Boden gebracht worden ist. Eine schottische Dreschmaschine, die sehr gut war, wurde von einer andern noch bessern verdrängt, welche Hopfen mit schweren Kosten aus England kommen ließ. Man befolgt in Idolsberg eine reine Vierfelderwirthschaft nach folgender Ordnung: Erstes Jahr. Im Herbst werden die Stoppeln des Wintergetreides — mit dem Smal'schen Schwingpflug — (der aber mit einem geraden Grindel versehen, und auf einem Rädergestell ruht) 8, auch mehrere Zoll tief geackert, — dann sehr stark gedüngt und mit Kartoffeln und Rüben bepflanzt. Die Bearbeitung beider Früchte geschieht mit den bekannten Maschinen. Zum Ausnehmen der Kartoffeln bedient man sich des schlesischen Hakens, in Mähren unter dem Namen Rablo gebräuchlich.

Man erntet circa 3000 österr. Metzen (nach Andern 5000 M.?) und benutzt sie mit vielem Vortheil auf Branntwein. Die Idolsberger Rübe, eine veredelte Gattung der in Mähren bekannten Zuckerrübe (Krautrübe), gibt noch einen höhern Ertrag, als die Kartoffel. (Nach der Angabe eines Hrn. Neuenstädter in den Oekonom. Neuigkeiten ist die jährliche Rübenernte zu 10,000 Metzen veranschlagt!! Der fünfte Theil wird wohl wahrheitsgemäß seyn.) Die Blätter solcher Rüben bilden nicht selten einen Strauch von 2 Schuh Höhe und 3 Schuh Durchmesser. Hopfen rühmt eine besondere Sorgfalt in Erzielung des Samens als Hauptbedingung zum trefflichen Gedeihen der von ihm und seinen Untergebenen sehr gepriesenen Rübe. Da sie bei ihrer Menge nicht alle auf einmal consumirt werden können, so werden sie auf Stangen, in welche Kreuzhölzer gesteckt sind, aufgehangen und bleiben so auf dem Felde stehen. Auf diese Art erhalten sie sich sehr lange brauchbar. Nach der Wurzelgewächsernte wird der Acker nochmals gepflügt und im zweiten Jahre mit Sommerfrucht (in Idolsberg mehr Haber, weniger Gerste) bebaut, in diese wird ordinärer Brabanter Klee eingesäet, und das Feld trägt im dritten Jahre Klee, der, im Frühjahre gegipst, zwei reichliche Ernten gibt. Nach der zweiten Ernte wächst der Klee noch 6 Zoll hoch auf, wird dann tief eingeackert und mit Winterfrucht (mehr Weizen als Korn) bebaut, trägt daher im vierten Jahre Winterfrucht, wo dann nach der Ernte der Turnus wieder wie bei 1 anfängt. Die Getreidegarben bindet man nur klein und setzt um neun mit ihrem Aehrenende aufrecht in der Runde gestellten eine zehnte auf dem Kopfende so auf, daß diese jene neun mit einem Mantel vollkommen bedeckt. Der Klee wird hier, so wie in der Umgegend, durchaus auf Hifeln getrocknet, das ist, so wie gemäht wird, werden in den Acker 7 — 8 Schuh hohe Stangen, die in dreimal 18zölligen Entfernungen übers Kreuz durchbohrt und wodurch 3 Schuh lange Stecken gesteckt sind, gesetzt. Auf diese Art wird der Klee, so wie er abgemäht ist, aufgehängt und bleibt unberührt bis er ganz trocken ist, wo er von den Stangen gerade auf den Wagen geworfen wird. Trotz des öftern Wiederkommens mißräth der Klee hier nicht, was auf Rechnung des außerordentlichen Bodenreichthums zu stellen ist, welcher freilich mittelbar mit bewirkt worden durch eine große Menge Zehentstroh, dessen H. sich zu erfreuen hat. Obenerwähnter Hr. v. Neuenstädter gibt die Cerealien-Ernte in Idolsberg (auch wohl übertrieben) zu 1200 Metzen Sommer- und bei 800 M. Winterfrüchte an. Der Viehstand bestand (1815) nach demselben aus 5 Pferden, 2 Fohlen, 6 Zugochsen, 31 Kühen, 13 Stück geltem Vieh und 500 Schafen. Um damalige Zeit beabsichtigte Hr. v. H. die Kühe wie Ochsen zum Zuge zu benutzen. Ein späterer Besucher Idolsbergs, Hr. H. S., erwähnt von der Ausführung dieses schlesischen und deutsch-böhmischen Verfahrens nichts. Das hiesige Hornvieh ist ein mittlerer Schlag, nicht ausgeglichen, aber sehr gut melkend. Da dasselbe nach steyerscher Art gehalten wird, so muß man auf einer Art Leiter über den Mist wegklettern, wenn man kurz vor der zweimaligen Ausmistung im Jahre das Vieh im Stalle sehen will. Jener Reisende macht die ganz treffende Bemerkung, daß hier, wo die Stallungen eine so unzweckmäßige Einrichtung haben, der Vortheil besserer Düngererzeugung wohl durch den Nachtheil aufgehoben werde, daß das dieses Vieh bedienende Gesinde durch den namenlosen Unflath, in welchem es handthieren müsse, nothwendig verwildern, und nach und nach selbst zum Viehe werde. Bestimmt ist der reinliche Schweizer, der noch reinlichere Holländer eines höhern Schwungs und besserer Ge-

fühle fähig, als die Troglodyten, die aus einem solchen Mistpfuhl herauskriechen. Herr von Hopfen begründete seine Schäferei aus Holitscher Vieh. Gedachter sachverständige Hr. H. S. fällte 1818 über dieselbe folgendes Urtheil: v. Hopfen verfolgte einen bestimmten Zweck, und diesen hat er bei seiner Schafzucht vollkommen erreicht. Der hervorstechende Charakter seiner Race ist Dichtigkeit und Menge der Wolle, sodann Gestalt, nämlich jene, die man sonst so sehr suchte, ehe der mährische Schafzüchterverein über die Werthlosigkeit der Krägen und Falten aufklärte. Die Hopfenschen Schafe sind vollkommen ausgeglichen; die Wolle, welche vorzügliche Fettigkeit und Krümpekraft besitzt, ist so grobfädig, daß sie auf keinerlei Weise für das Ausland taugt (?), von den inländischen Tuchfabrikrn hingegen wird sie jeder, der sie nur einmal verarbeitet hat, gern immer wieder aufsuchen. Aus genanntem Viehstapel erwächst dem Bewirthschafter von J. ein alljährliches Dungquantum von 12,000 Ctr., welche auf 24 Joch zu den Wurzelgewächsen, 500 Ctr. auf ein Joch vertheilt werden. Als die Krone dieser ganzen wohlgeordneten, auf den richtigsten Grundsätzen beruhenden Oekonomie ist die Branntweinbrennerei aus Kartoffeln und Rüben vielfach hervorgehoben worden — eine Auszeichnung, die sie indeß nach dem jetzigen hohen wissenschaftlichen Stande dieses technischen Betriebes in Wahrheit nicht zu verdienen scheint. Es ist hier ein verbesserter Dwory'scher Dampfapparat zu finden, welcher nichts zu seiner Empfehlung beibringen kann, als das, daß er eine der ersten Anlagen dieser Art in Oesterreich gewesen ist. Finsterniß und Schmutz sind seine Umgebung. Am fehlerhaftesten ist die Abkühlung eingeleitet, und wahrscheinlich wird die Einmeischung selbst in diesem Schmutze nur unvollkommen geschehen können. In dieser Hinsicht ist in Idolsberg nichts zu lernen. Ein Gleiches gilt von der unter demselben Dach, mit denselben Gefäßen betriebenen Brauerei, von der man sich keine sehr günstige Vorstellung machen kann, wenn man gleich beim Eintritt einen halbverfaulten Trog sieht, welcher — mirabile dictu! nur zum Theil unter dem Dach, zum Theil aber unter der Dachtraufe steht und man auf Befragen hört, daß dieses der Kühlstock sey. (S. Oek. Neuigk. Jahrg. 1818. Maiheft.) Ein höheres Verdienst hat v. H. sich um die Obstbaumzucht erworben; seine ausgedehnten Pflanzungen haben ein vorzügliches Gedeihen. Unser unpartheiisch scheinender, nicht minder scharfsichtiger mehr allegirter Reisende, den außerordentlichen Verdiensten des Idolsberger Grundherrn alle Gerechtigkeit widerfahren lassend, meint wohl mit Fug: Diese Wirthschaft sey eine der vortrefflichsten Schulen für den gemeinen Landmann; denn was Hopfen thue, könne der ärmste Bauer, wenn er nur wolle, nachahmen. Wer aber, sagt er, die Landwirthschaft nicht bloß treibt, um reich zu werden; wer sie als das sicherste Mittel zur Veredlung des Menschen betrachtet; wer noch mehr fordert, als einen bloß gefüllten Magen und ein kärgliches Obdach: dieser versäume ja nicht, wenn er reisen will, Möglin und Hofwyl — und wir fügen hinzu, Eldena, den Geißberg, Hohenheim — zu besuchen. Hopfen, dem selbst von einem auswärtigen, um die Cultur der Landwirthschaft in seinen Staaten-hochverdienten Monarchen, dem Könige von Bayern, Beweise der Anerkennung seines ruhmwürdigen Strebens geworden sind, hat seine Wirthschaft selbst in einer eigenen Broschüre (Wien 1821, 12 gr.) beschrieben. (Wenn wir hier die Data derselben aus den Mittheilungen fremder Besucher zusammenstellen, so geschah solches mit vollkommenem Bedacht und auch nicht ohne Kritik, so weit sie dem, der Alles nur vom Hörensagen weiß, nur immer möglich ist. Falschen Angaben, Uebertrei-

bungen soll wissentlich nie von uns Vorschub geleistet werden; finden sie hier und bei andern Artikeln Statt, so bitten wir recht dringend um deren Berichtigung; jedoch führe man das Panier der Wahrheit nur mit dem Wahlspruche: „Der Sache Feind, der Person Freund!")

Hopfenextrakt. Im Braunschweigschen wird schon seit längern Jahren ein Hopfenauszug von den Bierbrauern gemacht, von dem 2 Pfd. so stark sind als 1 Scheffel Hopfen. Man kocht die Hopfendolden stark mit Wasser aus, seihet den Absud durch Leinwand, setzt zu 30 Pfd. desselben 2 Lth. aufgelöst'te Hausenblase, kocht die Flüssigkeit unter fleißigem Umrühren zu einem dicken Safte ein, gießt diesen (1 Zoll hoch) in blecherne Formen und läßt ihn in der Wärme ganz eintrocknen. In Böhmen bereitet man einen ähnlichen trocknen Auszug aus 2 Scheffel Hopfen, einer Metze Hollunderbeeren, ½ M. Salz und 1 Pfd. Pech.

Hordenschlag, s. Pferchen.

Hornemann (Jens Wilken), geboren 1770, ein würdiger Schüler und Nachfolger des berühmten Botanikers Vahl, studirte auf der Universität Kopenhagen und legte sich früh auf die Naturgeschichte, besonders die Botanik. Seine „Dansk ökonomische Pflanzenlehre" gab er 1795 heraus; sie gewann eine Prämie und erlebte mehrere Auflagen. Er trat 1798 eine botanische Reise nach Deutschland, Frankreich und England an und wurde 1801 als Lehrer am botanischen Garten zu Kopenhagen angestellt; jetzt ist er ordentlicher Professor der Botanik an der Universität. Früher war er mehrere Jahre Secretär der dänischen Landhaushaltungsgesellschaft. Für das Studium der Botanik und für Verbreitung botanischer Kenntnisse in Dänemark hat er viel gewirkt und zählt mehrere ausgezeichnete Schüler. Dem botanischen Garten hat er nach Vahl vorgestanden, ihn vielfältig bereichert, die Einrichtungen desselben verbessert und durch die Ausgabe des „Hortus regius botanicus Havniensis" (2 Bde. Kopenhagen 1813—1818), so wie durch Vorlesungen gemeinnütziger gemacht. Seit Vahls Tode besorgt er die Ausgabe der „Flora Danica" und hat zu diesem Behufe die dänischen Provinzen, die Herzogthümer Schleswig und Holstein und später Lauenburg bereis't. (C. L. d. n. Z. u. L.)

Hornkraut (Cerastium). Es gibt mehrere Arten davon, die sämmtlich klein sind, dem Viehe wenig Futter gewähren, aber auch als Unkraut nur wenig schaden. Das gemeine Hornkraut (C. vulgatum) ☉, eine kleine Pflanze, die einen sandigen Lehmboden liebt, und beinahe den ganzen Sommer hindurch blüht. Das klebrige Hornkraut (C. viscosum), ist dem vorigen sehr ähnlich, liebt aber einen humosen Boden. Ackerhornkraut (C. arvense), wächst gern in grobsandigem kalkhaltigem Lehmboden. Wasserhornkraut (C. aquaticum), wächst an feuchten Plätzen; sie blühen sämmtlich lange Zeit.

Hornspäne. Ein Dungmittel, so passend auf Lehm, wie im Sandlande, auf feuchtem Boden so gut, wie auf trockenem. Am vortheilhaftesten ist die Anwendung desselben im Sommergetreide, zwischen welchem Klee gesäet werden soll, da man sie, nachdem das Getreide untergeackert worden, bei windstillem Wetter in die offene Furche streut. Fällt bei der Ausstreuung ein feiner Regen, so ist's desto besser, die feinen Späne kleben dann gleich am Erdboden fest. Auf etwa 60 □Ruthen säet man etwas mehr oder weniger als 3 Tonnen Hornspäne. Ihre Anfeuchtung mit Jauche und das Gährenlassen damit in großen Haufen befördert noch ihre Wirkung, die auf gewöhnlichem Wege der Anwendung mehrere Jahre hindurch Stand hält. Im Altenburg-

schen, wo alle von den dort zahlreich lebenden Horndrechslern gelieferten Späne zur Düngung verwandt werden, bringen dieselben ihren Abfall, mit wenig Mist vermengt, auf die Bauerfelder und legen für sich Kartoffeln hinein, die schon herrlich gedeihen; aber der größte Gewinn bleibt dem Feldbesitzer; denn die Stellen, worauf der Mist von den Horndrehern gebracht wurde, erkennt man mehrere Jahre durch den üppigen Stand der Feldfrüchte, und darum nimmt jeder Feldbesitzer sehr gern den Mist der Horndreher auf seinen Acker.

Horst, 1) Stellen, wo Gräser oder Getreide in Büschel zusammengewachsen sind; 2) ein mit Ober- und Unterholz besetzter Hain auf dem Felde; 3) ein im Moorland liegender erhabener Platz oder Hügel, der auch in nassen Jahren trocken bleibt; 4) bei Verbesserung des Sandbodens die ausgegrabenen Klumpen darunter liegenden Thons, wenn derselbe vitriolische Theile enthält; um die vitriolischen Thonklumpen zur Verbesserung des Sandbodens brauchbar zu machen, wird Kalk darunter gemischt, ehe sie dem Sandboden beigemengt werden; 5) ein Hügel von Sand und Erde, den das Wasser zusammengespült hat; 6) in der Jägersprache das zwischen die Aeste aus Holzreisern, Erde, Grashalmen und Moos gebaute und freistehende Nest der Raubvögel.

Hortensie, veränderliche, japanische Rose (**Hortensia mutabilis**; **Hydrangea hortensis**). Dieser bekannte Blumenstrauch ist in China und Japan einheimisch und läßt sich bei uns in einem frostfreien oder mäßig warmen Zimmer durchwintern. Auch im Freien an einer geschützten Stelle durchwintert er, wenn man ihn mit Laub bedeckt, aber der obere Theil stirbt ab, und selten blüht er dann im Sommer. Im Herbst kann er so lange draußen bleiben, bis es anfängt zu frieren, und im Winter schützt man ihn nur gegen den Frost, gibt ihm auch nicht mehr Feuchtigkeit, als er bedarf, um nur leben zu bleiben. Frühjahrs gewöhnt man ihn nach und nach frühe wieder an die Luft; denn je mehr er diese genießt, desto besser gedeiht er. Nun darf man auch schon wieder etwas mehr begießen. Späterhin, wenn keine Nachtfröste mehr kommen, kann man ihn aus dem Topfe nehmen und ins freie Land setzen, wo er ganz vorzüglich schön wächst und blüht. Er merkt kaum das Umpflanzen, wenn er nur gleich gehörige Feuchtigkeit bekommt. Am besten wächst er in einer fetten, mit etwas Lehm und Sand vermischten Erde. Seine Fortpflanzung geschieht leicht durch Stecklinge und Wurzelsprossen. — Wenn man eine junge Pflanze in eine mit Eisenocher vermengte Schlammerde pflanzt, welche man oft auch auf sumpfigen Wiesen und in Gräben findet, und die eine röthlichbraune Farbe hat, so wird die Blume prachtvoll himmelblau. Diese Farbe bleibt aber nicht beständig, sondern verändert sich doch wieder in roth. — Die größte Hortensia in England blühte Anfangs September 1823 in Sandgate, in des Grafen Darnley Garten. Sie maß 24 Fuß im Umfange und zählte 395 Blumen.

Hosche, 1) ein von Brettern zusammengeschlagener Schlauch, worin Getreide oder Malz von einem Boden auf den andern herabgelassen wird; 2) in Oesterreich, i. q. Futterröhre.

Hose, im Meißenschen, ein hohes, faßartiges Gefäß für Butter.

Hosen des Stöhrs, nennt man die starke Wollbedeckung der Keulen und Beine des Widders.

Hostitz, ein Gut in Mähren, etwa 700 Acker groß, hochberühmt durch seine prächtige Rindvieh- und Schafhaltung. Als Eigenthümer desselben und Begründer der letztern, glänzt unter den Heroen unserer Wissen-

schaft der Nestor der österreichischen Schafzucht, Baron Ferdinand von Geislern. Er war einer der ersten, der praktisch bewies, daß spanische Schafe, ohne Rückschlag, auf mährischem Boden sich erhalten und fortpflanzen konnten. Seine Verfahrungsart entwickelte helle und wohlthätige Funken, die schnell um sich griffen und Irrthum und Vorurtheil beseitigten.

Hout (L.), großherzogl. badenscher Amtmann, war, in Gemeinschaft mit dem Plantagen-Inspector Kall in Schwetzingen und in Verbindung mit dem Hofgerichtsrath Ziegler zu Mannheim, der erste Seide züchtende Landwirth in Baden, zugleich der Erste, welcher dort die Resultate eigener langjähriger Erfahrungen über die Seidenzucht auf eine dem praktischen Oekonomen verständliche und überzeugende Weise mittheilte. (S. „Aufmunterung zur Seidenzucht in Deutschland, besonders im Großherzogthum Baden" ꝛc. Mannheim, 1832; 1 fl. C. M.) — Demselben patriotisch gesinnten, immer in seinen Belehrungen praktischen Hrn. Hout verdanken wir auch eine Unterweisung, Obst und Gemüse fast in jeder Jahrszeit zu erzielen — ein Werk, das aber freilich nur für solche Gärtnereiliebhaber geschrieben ist, welche bereits vom Bau und Leben der Gewächse gründliche Kenntnisse besitzen.

Huanay-Vögel *). Außer den, für die Bewohner aller cultivirten Länder so höchst wohlthätigen Kartoffeln, welche bekanntlich aus Südamerika und namentlich aus Peru, als ihrer wahren Heimath, nach unserem Erdtheile gebracht worden sind, verdanken wir demselben auch dasjenige herrliche Erdgewächs, welches bei uns unter dem, ihm sehr mit Unrecht gegebenen Namen: Türkischer Weizen bekannt ist, in den östlich europäischen Ländern Kukuruz, in andern aber auch nach seinem eigentlichen oder amerikanischen Namen Mais genannt wird. Wildwachsend ist der Mais in seinem Mutterlande eben so wie die Kartoffeln von geringem ökonomischen Werthe; im cultivirten Zustande aber gibt er denjenigen Peruanern, die sich diesem Geschäft mit der gehörigen Sorgfalt widmen, unglaublich reichen Ertrag, und diesen verschaffen sie sich hauptsächlich durch ein Düngungsmittel, welches ihnen eine Art Vögel geben, die auf den an der Bai von Pisco liegenden Inseln in unbeschreiblich großer Menge leben. Diese Vögel werden Huanay genannt, sind an Körpergröße der See- oder Flußmöve (Larus) gleich und haben ein schwarzes Gefieder. Das Weibchen des Huanay hat das sehr Eigenthümliche, daß es nicht, wie andere Federthiere für das Eierlegen bestimmte Zeitpunkte hält, sondern vielmehr fortwährend fruchtbar ist. Der sicherste Beweis davon geht daraus hervor, daß man in jedem Neste dieser Vögel beinahe ganz unausgesetzt neben einem schon befiederten, einen noch nackten Vogel und ein Ei findet. Ein solches Nest ist weiter nichts, als eine in den Boden oder vielmehr in den oben schon erwähnten Dünger gescharrte Vertiefung, und dieser Dünger wird von den Peruanern, nach der Vogelart, von welcher er kommt, ebenfalls Huanay genannt. Des Ausbrütens der Eier ist das Weibchen von der Natur überhoben, indem dieß Geschäft ebenso, wie beim Geschlecht des Straußes, die Sonne verrichtet. Das Füttern der Jungen aber betreibt die Mutter mit großer Sorgfalt, hat jedoch für diese Sorgsamkeit nur zu oft den so kränkenden Lohn, daß sie Zeuge seyn muß, wie ihre Kinder von den Peruanern hinweggenommen, getödtet, eingesalzen und nach dieser Zu-

*) Nach Ribbe.

bereitung als eine leckere Speise verzehrt werden, obwohl sie einen sehr fischigen Geschmack haben. — Wenn die Huanay-Vögel durch ihre Jungen schon den Indianern sich sehr werth machen, so geschieht dieß doch noch weit mehr durch den schon bekannten Dünger, welcher aus einem Gemisch von Afterauswürfen, Federn, Knochen und Eierschalen besteht. — Die eben genannten Bestandtheile kommen sämmtlich von den hier in Rede stehenden Vögeln. Die Afterauswürfe sind Anfangs röthlich; getrocknet aber werden sie hellbraun und lassen sich dann sehr leicht zu Pulver zerreiben. In der Nähe des Meerstrandes, woselbst die Huanays vorzüglich sich aufhalten, häuft der beschriebene Dünger sich zu so einer bewunderungswürdigen Menge, daß er an manchen Stellen einen Fuß dick von dem Boden abgearbeitet werden kann. Er wird von allen Seiten der Eilande zu Schiffe abgeholt; auch selbst auf dem Rücken der Maulthiere und der Lamas oder Kameelschafe transportirt. Auf der Oberfläche ist die Masse des Huanay-Düngers weißlich, unter derselben aber gelblich und nach der Tiefe zu glänzend gelb. Zum Gebrauch wird die Masse sehr zerkleinert und so der Erde des Ackers beigemischt, welchen man in Dung setzen will, wodurch dieser äußerst fruchtbar gemacht wird, besonders für den Mais, welcher in so zubereiteter Erde zur höchsten Fülle gedeiht. — So viel man weiß, bekommen die Inseln, auf welchen man den Huanay-Dünger findet, niemals Regen, weßhalb sie denn auch nicht nur unbewohnt, sondern selbst alles Vegetations-Vermögens gänzlich beraubt sind. In diesem Betrachte ist es denn um so merkwürdiger, daß die genannten Vögel auf diesen Eilanden zu leben von der Natur angewiesen sind.

Hube (Hufe) nennt man in Danzig eine Feldfläche von 30 Morgen, haltend 1,580,100 franz. □ Fuß.

Huber (**Franz**), geboren am 2. Juli 1750 zu Genf, einer der ausgezeichnetsten Naturforscher, dessen Beobachtungen um so merkwürdiger erscheinen, als er schon in seiner Jugend des Gesichts beraubt wurde. Sein Vater, ein geistreicher, besonders von Voltaire geschätzter Mann, welcher selbst ein großer Liebhaber der Naturgeschichte war, erweckte in dem Sohne zuerst gleiche Neigung. Diese fand bald mehr Nahrung, indem Herr Sauſſure's Vorlesungen besuchte und einem Verwandten, welcher sich mit Alchemie beschäftigte, in dessen Laboratorium half. Die geistigen Fähigkeiten des Jünglings entwickelten sich bald, aber nur zum Nachtheil seiner Gesundheit; und namentlich zeigte sich schon in seinem fünfzehnten Jahre eine bedeutende Gesichtsschwäche, die bei seinen ununterbrochenen Studien und dem Lesen von Romanen bei Mondschein, wenn man ihm das Licht wegnahm, sich nur steigern konnte. Sein Vater reis'te mit ihm nach Paris, um dortige Aerzte zu Rath zu ziehen, von denen Tronchin zur Stärkung der Gesundheit das Landleben vorschlug, Wenzel die Blindheit vorausſagte, eine Operation aber nicht vornehmen wollte, sondern dieselbe ernstlich widerrieth. H's. Gesundheit stärkte sich durch die ländlichen Beschäftigungen, aber er erblindete. Dieß hinderte indeß ein geistreiches Mädchen, Aimé Lullin, welche H. früher gekannt hatte, nicht, ihm nach ihrer Volljährigkeit, ungeachtet des Widerspruches und sogar der Verfolgungen ihres Vaters, ihre Hand zu geben. Vierzig Jahre lang lebten sie in der glücklichsten Ehe, und die Gattin war des Blinden Vorleserin und Beobachterin. Durch Bonnet war H. auf die Bienen und die Dunkelheiten in der Naturgeschichte derselben aufmerksam gemacht worden, und so unternahm der Blinde das Geschäft, sie aufzuklären. Er lehrte seinem Bedienten Franz Burnens

die ſchwere Kunſt des Beobachtens. Sinnreich ausgedachte Bienenſtöcke von Glas halfen die Thierchen belauſchen. Was Burnens geſehen hatte, ward auch H's. Frau und den Freunden gezeigt, und aus den übereinſtimmenden Beobachtungen Aller zog H. ſeine Ergebniſſe, die der Welt zuerſt 1792 in Briefen an Bonnet, unter dem Titel: „Nouvelles observations sur les abeilles," mitgetheilt wurden. (Eine deutſche Ueberſetzung von J. Riem erſchien 1793 in Dresden bei Walther, à 1 Thlr. 20 gr. d. H.). Als Burnens eine öffentliche Anſtellung erhielt, wäre H. aller Hülfe entblößt geweſen, hätte nicht zuerſt die Gattin, dann der Sohn des Dieners Stelle erſetzt. Aber auch Freunde halfen und namentlich Sennebier, welcher wegen der über das Athemholen der Bienen anzuſtellenden Verſuche zu Rathe gezogen, dadurch ſelbſt auf andere Arbeiten geleitet wurde und mit H. gemeinſchaftlich die berühmt gewordenen Beobachtungen über das Keimen der Samen anſtellte, die in dem „Mémoire sur l'influence de l'air et des diverses substances gazeuses dans la germination de différentes plantes" niedergelegt ſind. (Deutſch von Riem, Hannover 1805; 12 gr.) H's. ſpätere Beobachtungen über die Bienen erſchienen als eine neue Ausgabe ſeines obengenannten Werkes (2 Bde., Paris und Genf 1814). Man verdankt H. beſonders die Beſtätigung der ſchon früher geahneten Erzeugungsart des Wachſes im Leibe der Bienen (er ſetzte es nämlich außer Zweifel, daß die Bienen das Wachs nicht aus dem Blumenſtaube der Vegetabilien bereiten, ſondern aus dem Zuckerſtoffe der Blumen, ja aus dem Zucker ſelbſt, wenn man ſie damit nährt. Wachs iſt alſo ein Product organiſcher Thätigkeit in Pflanzen und Thieren; auch kommt das Wachs in ſeinen qualitativen Beſtandtheilen ganz mit dem Zucker, ja auch mit Stärke, Stärkezucker und Gummi ziemlich überein; ſie ſind Kohlen-, Sauer- und Waſſerſtoffgas; nur fand man bei Stärke und Gummi noch ein Minimum Stickſtoff; d. S.); Angaben über die Sinne dieſer Inſecten; über das Athmen derſelben; die Beſtätigung der Angabe Schirach's, daß aus Arbeitsbienen Königinnen entſtehen können, wenn eine veränderte Behandlung und Nahrung der Larven eintritt, wobei auch der Einfluß, den die Zelle auf die Verwandlung des Inſects hat, nachgewieſen wird; ferner den Beweis von dem Eierlegen der Königin; von dem Legen fruchtbarer Eier durch eine gewiſſe Art von Arbeitsbienen; von dem Erkennen der Bienen untereinander durch die Fühler; einen genauen Bericht von der ſogenannten Drohnenſchaft u. ſ. w. Außerdem iſt H. auch der Stifter der Geſellſchaft für Phyſik und Naturgeſchichte zu Genf. Seine Correſpondenz führte H. meiſt gedruckt, indem er das mechaniſche Talent eines Dieners, Claude Leched, ſo ausgebildet hatte, daß ihm dieſer eine Druckerei einrichtete, mit deren Hülfe er ſeine Briefe drucken konnte. H. war ein leidenſchaftlicher Liebhaber der Muſik und hatte eine angenehme Stimme. In ſeinen ſpätern Jahren lebte er zu Lauſanne bei ſeiner Tochter, Frau Mollin, in deren Armen er am 22. December 1831 ſtarb, nachdem er noch im vollen Beſitze ſeiner Geiſteskräfte am 20. December einen herzlichen Brief an einen geliebten Freund geſchrieben hatte, ſein nahes Ende nicht ahnend. (C. L. d. n. Z. u. L.)

Hubert (C. A.), Amtsrath, hat ſich vortheilhaft durch ſeine, von der königl. märkiſchen ökonomiſchen Geſellſchaft zu Potsdam gekrönte Preisſchrift: „Grundſätze über die Bedeckung und Urbarmachung des Flugſandes, oder vielmehr der Sandſchollen" (Berlin, 1824; gr. 8. 1 Thlr. 6 gr.) bekannt gemacht. Noch ſchrieb H. ein intereſſantes Schriftchen über den Korn-

wurm und dessen, auf Grundsätzen der Naturgeschichte beruhende Vertilgung. (Potsdam, 1828; 8. 4 gr.)

Hueber heißt in Bayern der Besitzer eines Bauerhofes.

Hühner und Hühnerzucht. Von allem Federviehe sind die Hühner in der Landwirthschaft am allgemeinsten gelitten, wenn auch in der Regel mit sehr problematischem Nutzen. Als Norm bei Auswahl des Zuchtstammes kommen in Betracht: 1) Abstammung; 2) äußere Gestalt; 3) Alter. Wie die Eigenschaft reicher Milchergiebigkeit sich bei der Kuh, ein edler voller Wollwuchs sich bei dem Schafe vererbt, so entspricht die Nachkommenschaft einer guten Legerace den in Bezug auf die gute Eigenschaft ihrer Eltern von ihr gehegten Erwartungen. Unter den Hühnern gemeiner Art (deren Haltung überall am vortheilhaftesten), pflegen im Ganzen die schwanzlosen, sogenannten Kluthühner, am fruchtbarsten zu seyn. Hinsichtlich der äußern Gestalt kommen Größe und Farbe in Betracht. Erstere findet man zwar bei den sogenannten englischen Hühnern als hervorstechende Raceeigenschaft; die kostbarere Haltung und mindere Fruchtbarkeit derselben widerräth indessen ihre desfalsige Bevorzugung. Man wähle von der gemeinen Race diejenigen Individuen, welche, im Besitz der zuerstgenannten Tugend, sich durch Umfang und Abrundung ihres Körpers am vortheilhaftesten unterscheiden. Auch nehme man unter diesen nur wieder schlichtköpfige, weil die Hollenhühner auf einem Wirthschaftshofe, in dem sie, besonders bei Regenwetter, nicht gut um sich sehen können, leicht verunglücken, auch in dem Aufsuchen ihrer Nahrung dadurch gehindert sind. Dunkelfarbiges Hühnervieh verdient der mindern Gefahr wegen, welcher es von den Raubvögeln ausgesetzt ist, den Vorzug, obwohl es als Schlachtvieh nie das saubere appetitliche Ansehen des hellfarbigen hat. Das Alter des Huhns ist besonders an dem Vorhandenseyn oder Mangel einer Art Sporn an der vierten kürzern Zehe zu erkennen, welcher bei jungen Hühnern nicht gefunden wird. — Erreicht gleich das Huhn ein Alter von 10—12 Jahren, so ist es doch zum Eierlegen nur vorzüglich in den ersten vier Jahren, und unter diesen besonders in dem ersten und zweiten, geschickt. Auf 15 Hühner wird ein Hahn gehalten. — Große Hitze ist diesem Federvieh eben so nachtheilig, als große Kälte. Zur Erzielung des höchsten Ertrages von demselben gebührt es sich eigentlich, zwei Ställe zu haben: einen gegen Morgen, zum Sommeraufenthalte der Hühner, und den andern gegen Mittag, zur Winterwohnung bestimmt; der letztere stehe wo möglich mit einem Viehstalle in Verbindung, um ihm noch mehr Wärme zu verschaffen. Die innere Einrichtung muß von der Art seyn, daß das Eierlegen daselbst mit völligem Behagen geschieht; dichte geräumige Nester, aus hölzernen Kasten bestehend, welche zwei Zoll hoch mit trockenem Sande angefüllt und demnächst ein paar Zoll hoch mit frischem, nicht weichem Stroh überlegt sind, tragen namentlich dazu bei, jenes hervorzurufen. Das Huhn will Freiheit und gehörige Zeit, um seine Nahrung zu suchen, wenn es reichlich Eier legen soll. Nach den Beobachtungen des Oberamtmanns Bosse zu Blankenburg verhält sich die Zeit des Eierlegens sehr regelmäßig. Wenn das Huhn sich im freien Zustande befindet und den Tag zuvor übergeschlagen hat, so erfolgt das Ei des Morgens 6 Uhr, den andern Tag des Morgens 8 Uhr, den dritten Tag des Morgens 11 Uhr und am vierten Tage Nachmittags 2 Uhr. Gutgefütterte Hühner legen mitunter auch wohl 5 Tage hintereinander. — Nächst den genannten Bedingnissen hängt das reichliche Eierlegen natürlich auch viel von der Fütterung ab. Getreide, namentlich Gerste und Buchweizen, und grüne Gewächse tragen zur Zeit des stärksten Legens

ebensowohl zur Fruchtbarkeit der Hühner und Erzeugung schöner wohlschmeckender Eier bei, als gute reichliche Nahrung, verbunden mit reinem Trinkwasser, den dieser Thiergattung eigenthümlichen mancherlei Krankheiten, z.B. der Darre, dem Pipse, der Bleichsucht ꝛc., am sichersten vorbeugen; auch das unter der Benennung des Mauserns bekannte Spiel der Natur wird durch Versorgung mit gutem Körnerfutter am leichtesten überwunden. Wir haben immer die Erfahrung gemacht, daß es bei gut gehaltenen Hühnern — zur rationellen Wartung gehört auch noch auf jedem Hühnerhofe in einem ruhigen Winkel ein aufgefahrner Sandhaufen, worin die Hühner ihre Reinigungsbäder, Behufs der Befreiung von Ungeziefer, nehmen können — aller künstlichen Reizmittel zum frühen, reichlichen und anhaltenden Eierlegen nicht bedarf, und daß nur eine naturwidrige Behandlungsweise die Anwendung solcher unnützen Palliativcuren resultirt. Betreffend das Ausbrüten der Küchlein, so gibt der oben allegirte praktische Sachverständige darüber folgende, mit unsern langjährigen Beobachtungen übereinstimmende Vorschrift: Von Mitte Aprils an läßt man die Eier in den Nestern sich bis zu 10 — 12 Stück ansammeln; ohne dieses bequemt sich kein Huhn zum Brüten; auch brütet dasselbe nur auf der Stelle ohne Zwang, wohin es seine Eier gelegt hatte. Da dieses wegen der übrigen sich zum Neste drängenden Hühner nicht geht, so ist folgendes Verfahren zu beobachten. Sobald in den verschiedenen Nestern sich jene Zahl von Eiern angesammelt hat, zeigen sich auch alsbald einige Hennen zum Brüten geneigt. Wird dieß bemerkt, so nimmt man aus denjenigen Nestern, welche sie zum Brüten gewählt haben, die Eier, legt ein Nestei hinein und läßt das Brüthuhn wieder darauf, wo sich dann binnen einigen Tagen die Zahl der Eier durch das Hinzulegen der übrigen Hühner gehörig angesammelt hat. Nun wird eine stille Kammer eingeräumt, auf welcher es nicht an Futter und Wasser fehlen darf. Die Brutnester, welche in Körben, Kästen und unbrauchbaren Kochtöpfen bestehen können, werden zu $^2/_3$ mit Stroh, welches so fest gedrückt wird, um sich nicht senken zu können, gefüllt, weil in einem tiefen Neste die Eier, durch das Hineinspringen der Bruthenne, beschädigt werden könnten. Nachmittags um 3 Uhr begibt man sich ins Hühnerhaus, wirft die zum Ausbrüten bestimmten Hühner auf den Hof und gibt ihnen Gelegenheit, sich recht satt zu fressen. — Die in Bereitschaft gehaltenen Nester werden nun jedes mit 15 Stück frischen Eiern versehen und ganz in die Nähe derjenigen Nester gestellt, in denen die eben hinausgeworfenen Glucken brüten wollten, welche man indeß mit Decken zugehängt hat. Die bald darauf zurückkehrenden Brüthennen bequemen sich jetzt bald, auf den neben ihrer alten Sitzstelle bereit stehenden Nestern Platz zu nehmen. Des Nachts darauf transportirt man alsdann diese vorgerichteten Nester sammt ihrem Inhalte, mit einem Tuche überdeckt, vorsichtig nach der bereitgehaltenen Kammer, stellt dieselben durch angelegte Steine gehörig fest, nimmt die Tücher ab, und diese Sache ist in Ordnung. Später in dieses Local gebrachte Brüthennen müssen von den erstern an einer entfernten Wand Platz nehmen. — Nach 21 Tagen sind die Jungen der Schale entschlüpft, und es wird Zeit, sie zu sammeln, doch darf solches nicht vor Nachmittags 3 Uhr am folgenden Tage geschehen, nach welcher Zeit die übrigen Brüthennen ihr Nest, um Nahrung zu sich zu nehmen, welches immer in den Morgenstunden geschieht, nicht mehr verlassen. Hat sich die Zahl der Jungen, z. B. von 10 Brüthennen, so angesammelt, daß, wie wahrscheinlich ist, 100 — 120 Stück zusammenkommen, so nimmt man 4 Hennen zur Führung und nöthigen Erwärmung, setzt alle in ein sicheres

Behältniß, wartet noch den 23. Tag ab und nimmt am Abend die etwa noch ausgekommenen Jungen und noch die fünfte Henne dazu. Die übrigen fünf wirft man auf den Hof; sie fangen spätestens binnen drei Wochen wieder zu legen an und sind nach fünf Wochen geneigt, zum zweiten Male zu brüten. Da auch die Hennen, welche die Jungen führen, dieselben oft zu frühzeitig verlassen, so ist es gut, ein Puterhuhn in derselben Zeit Hühnereier ausbrüten zu lassen, welches dann die ganze Zucht zusammenhält. Schütze läßt die jungen Hühner und Puter, welche von einem Puterhahn geführt werden, in einer Gesammtheerde des Morgens früh auf grünen Rasen oder frischgemähte Futterkräuterfelder, später aber zwischen Kohl und Kartoffeln treiben, wo sich mancherlei Nahrung darbietet. Des Mittags eilen sie an einen bestimmten Futterplatz und werden um 5 Uhr Abends zu Hause getrieben. — Das Futter der jungen Küchlein besteht in den ersten acht Tagen in geriebenem Brode, dann folgt hart aufgetragener frischer Käse mit etwas Gerstenschrot gemengt. Mit diesem Futter können sie bis Anfangs August, mit dreimaligen Portionen täglich, unterhalten werden. Später erhalten sie Körner, welche sich beim Einbringen der Ernte auf einem Wirthschaftshofe hinlänglich darbieten. Im August werden die jungen Hähne kapaunt; es ist nothwendig, daß sie einige Zeit zuvor Körner gefressen haben; im Gegentheile sind die Steine (Testikeln) nicht vollkommen herauszubringen, und der Kapaun wird dann ein sogenannter Halbschläger, der nicht besser, als ein magerer Hofhahn ist. Bei dieser Gelegenheit wird von Sch. bemerkt, daß ein Kapaun zwar im ersten Jahre zum Braten sich vorzüglich, zur Suppe sich jedoch erst im zweiten und noch besser im dritten Jahre eigne. Als Zuchthähne werden zur Zeit des Kapaunens erst die besten Stücke vorweggenommen und später die überflüssigen ältern Hähne geschlachtet. — Um, in Gemäßheit der obigen Angabe über Alter und Eigenschaft des Eierlegens, 120 Stück Hühner complet zu halten, müssen jährlich 30 Stück junge Hühner dem Bestande hinzugefügt werden. Solches möglich zu machen, bedarf es einer jungen Brut von 100 Stück, davon ist der Abgang im Durchschnitt auf 20 Stück anzunehmen, und die bleibenden 80 Stück sind dann durchschnittlich $^3/_5$ Hähne und $^2/_5$ Hühner.

Hühnerdarm, Hühnerdorn, gemeiner Melerich, Miere, Vogelmiere (Alsine media) ☉, ein kleines, sehr gemeines Pflänzchen, welches fast das ganze Jahr hindurch blüht und reife Samen trägt, welche dem Geflügel eine angenehme Speise sind. Pferde, Schafe und Rindvieh fressen dieses Kraut gern, welches auf Sand- und Thonboden wächst, besonders üppig aber in kräftigem gedüngtem Lande steht und nur durchs Ausjäten zu vertreiben ist. Seine Blumen sind nur von Morgens 9 Uhr bis zu Mittag geöffnet, nachher aber verschlossen.

Hülsen. Der Begriff Hülse wird häufig mit dem der Schote verwechselt. Nach den richtigern, in der Botanik bestimmten Sinn ist Schote eine Fruchtart, welche zwischen den zwei länglichen Klappen, woraus sie besteht, noch eine Mittelwand hat, welche die Samenkörner, eines um das andere, also abwechselnd, umhüllt. Die Samenkörner sind dabei abwechselnd auf beiden Seiten der Näthe, sowohl an der obern als an der untern, am Rande der Scheidewand, befestigt. Solche Fruchtbehältnisse haben alle Kohl- und Rübenarten, wozu auch der Raps gehört, der Senf ꝛc. Der Kunstname solcher Fruchtbehältnisse ist siliqua. Die Hülse, legumen, ist dagegen ein gleichfalls zweiklappiges Fruchtbehältniß, aber ohne Scheidewand im Innern. Die Samen hängen innerhalb nur an den beiden Rändern der

obern Nath; daher **Hülsenfrüchte**, wozu die Erbsen, Linsen, Wicken (alles, was man in Niedersachsen Paalkorn nennt), der Klee, die Lupinen gehören. Wenn man nun ohne nähere Bestimmung von Schotenfrüchten spricht, so versteht ein mit der Botanik etwas Bekannter darunter zunächst den Raps.

Hülsen (Ilex), s. Stechpalme.

Hülsenpflanzen. Von diesen gibt es gegen 4000 Arten. Der Verbreitungsbezirk umfaßt die ganze Erdoberfläche, nur in den äußersten Polarländern kommen sie sehr sparsam vor. Sie nehmen in der Höhe bedeutend ab, und sind daher Pflanzen der Ebenen.

Huf und **Hufbeschlag**, vergl. Beschlagen.

Hufe, ein sehr altes Wort, bedeutet ursprünglich ein eingehegtes Ackerfeld; im engern Sinne bezeichnet es eine gewisse Ackerzahl, die Jemandem zur unmittelbaren Bearbeitung übergeben, von ihm befriedigt und mit seinem Geschirre cultivirt wird. Da ein solches Feld gemeiniglich so viel betrug, als ein Landmann des Jahrs mit einem Gespanne bearbeiten konnte, so ward das Wort Hufe in den folgenden Zeiten zu einem Feldmaße, welches aber nach Maßgabe der Gegenden und Zeiten von sehr verschiedenem Gehalte ist. Gewöhnlich rechnete man auf eine Hufe 30 Acker. In dieser Bedeutung kommt die lateinische Benennung Hoba oder Huba schon in den ältesten Zeiten vor. Una huba, quod est XXX jugera terrae araturiae, bei Fritsch. Nach dem Aventin gibt es in Bayern zweierlei Bauern: einige haben so viel Acker, als sie mit 4 Pferden bestreiten können, und ihr Acker heißt eine Hufe (Huba et mansus); andere können ihre Aecker mit 2 Pferden bestellen, und ihre Besitzung heißt nur ein Hof (Curtis). Heutzutage ist die Hufe als ein Feldmaß bekannt, aber von eben so verschiedenem Gehalte als sonst, indem sie in manchen Gegenden 12, in andern 15, 18, 24, am häufigsten 30, und hier und da auch wohl 42 Morgen Acker oder Juchart begreift. In Oberhessen machen 30 Acker eine Hufe, ebenso auch in der Mark Brandenburg, in Obersachsen, einem großen Theile Niedersachsens, ob es gleich auch da Hufen von einem andern Maße und unter andern Namen gibt. In Pommern hat man Hakenhufen von 15, Land- oder Dorfhufen von 30, Tripelhufen von 45 und Hegerhufen von 60 Morgen; auch gibt es in andern Gegenden Ritterhufen, Steckhufen u. s. w. In Meklenburg wird eine Hufe zu 300 Scheffeln Rostocker Maß Einsaat gerechnet; auf jeden Scheffel gehen im Durchschnitt, nach Verschiedenheit des Bodens, 70 Meklenb. □Ruthen, und den Flächeninhalt einer Hufe kann man ungefähr zu 40,000 Meklenb. □Ruthen und darüber annehmen. In Schleswig-Holstein unterscheidet man Freihufen, Bauerhufen oder Festehufen (vergl. d. Art.), von verschiedener Größe und nomineller Eintheilung. — In Böhmen hat eine Hufe 60 Morgen; in der Lausitz ist sie 3096 Schritte zu $1^1/_2$ Elle lang und 135 solcher Schritte breit ꝛc.

Huflattich (Tussilago), ein bekanntes, sehr aussaugendes, mergelhaltiges Erdreich andeutendes Gewächs, als Unkraut auf Getreideäckern und Wiesen nicht ungewöhnlich. Dem Getreide wird es auch dadurch sehr nachtheilig, daß es unter seinen Blättern die Schnecken beherbergt. Da es gar zu tief in den Boden wurzelt, so hilft das Pflügen nur wenig, der Pflug begünstigt oft seine Vermehrung, indem er die Wurzeln zerschneidet, deren Stücke dann nicht sämmtlich durch die Egge hervorgebracht werden und nun von neuem wachsen. Man empfiehlt gegen dieses Unkraut, das Land mit-

telst eines Karstes umzuhacken, ich glaube aber, daß man seine Vertilgung am besten bewirkt, wenn das Land in Dresch liegt, da man dann die Sense häufig dagegen anwenden, die Fäulniß der ganzen Pflanze auch durch dick auf ihren Wucherplätzen ausgebreiteten Schweinemist befördern kann. Gleiche Vertilgungsmittel sind dem Wiesenwirthe zu empfehlen. Kein Wiesenwirth hat mühseliger damit zu kämpfen als der Siegener. Herr von Bönninghausen erzählt uns, daß manche Flächen von sonst sehr guter Bonität nur noch Locken statt Gras producirten. Auch er räth als einzige Kur an, vom ersten Frühjahre bis zum Herbste so oft die Blätter abzumähen, als sie mit der Sense gefaßt werden können. Ob hier, sagt er, die Pflanze durch die wiederholte Verwundung verblutet, oder ob die hohlen abgeschnittenen Blattstiele, worin das Wasser sich hält, die Fäulniß bis zur Wurzel bringen, oder ob endlich die Pflanze selbst, wenn sie ihres Blattorgans während der Vegetationsperiode beraubt bleibt, ersterben müsse, ist noch nicht ausgemacht; aber der Erfolg ist ganz sicher, und ich habe selbst Wiesen gesehen, die früher vollständig davon überwachsen waren, nun aber, nach einer zweijährigen Behandlung solcher Art, auch nicht die mindeste Spur dieser Pflanze mehr sehen ließen. — Der französische Landwirth, Herr Urbain Pallu, empfiehlt zur Vertilgung des Huflattichs den Anbau der Gewächse mit Schmetterlingsblüthen, welches den Einfluß der Atmosphäre auf jenes Unkraut verhindert und so es seiner Organe und Ernährungsstoffe beraubt; — eine nur sehr bedingt anzuwendende Kur! —

Humus und Dammerde. Die unrichtigen Begriffe, welche nicht selten noch bei übrigens nicht ungebildeten landwirthschaftlichen Praktikern über diese beiden aufschließenden Körper herrschen, veranlassen uns, eine höchst klare und verständliche Erläuterung derselben, nach dem hierauf bezüglichen populären Vortrage des Dr. Gleitsmann, gehalten vor einer Versammlung ausübender Landwirthe zu Zeditz in Sachsen (im Herbste 1836), mitzutheilen — gewiß, daß diese wenigen Blätter eine eben so gründliche Kenntniß von der Sache beibringen werden, als es nur immer die weitschichtige Unterweisung des akademischen Docenten, selbst bei Versinnlichung durch Experimente (deren Andeutung übrigens auch hier, als Beweisführung der mündlichen Definition, nicht fehlt), vermögen dürfte.

Der Humus ist das Resultat der Verwesung, der Fäulniß thierischer und vegetabilischer Körper; er ist das einzig nährende Mittel für die Vegetabilien. Voigt sagt im Anhange zu Saussure's Untersuchungen der Vegetation sehr schön: er ist das zum Theil entmischte, aber nicht gänzlich desorganisirte Vegetabil; er bildet eine große allgemeine Pflanze ohne Organisation, und trägt die andern Pflanzen nur auf sich, und nährt sie, wie eine Knospe vom Stamme getragen und ernährt wird, oder wie ein Cactustrieb auf Kosten des alten Blattastes. — Der Humus ist in der Qualität seiner Bestandtheile denjenigen Körpern gleich, aus welchen er entstand, aber im quantitativen Verhältnisse erleidet er eine Veränderung. Die Urstoffe, Elemente, Kranfänge treten in eine andere Verbindung, ein Theil verflüchtigt sich. Der Humus hat weniger Sauerstoff (Oxygen), aber mehr Kohlenstoff und Stickstoff als die Gewächse, woraus er entstand. Der Wasserstoff, welcher in Hauptbestandtheil der Vegetabilien ist, geht bei der Verwesung wegen seiner besondern Flüchtigkeit fort, und nun tritt der Kohlenstoff, welcher relativ feuerbeständig ist, hervor, und färbt diesen Körper braunroth oder schwarzbraun. — Die Umstände, unter welchen sich der Humus bildet, haben auf das quantitative Verhältniß, und die besondere Verbindungsart sei-

ner elementaren Bestandtheile ohne Zweifel einen besondern großen Einfluß. Verschieden ist er, wenn er sich unter der freien Luft oder unter verschlossenem Zutritt der atmosphärischen Luft bildet; verschieden beim Zutritt von vielem Wasser oder bei geringer Feuchtigkeit. — Steht der Humus, wenn er gehörig ausgebildet ist, mit der atmosphärischen Luft in Berührung, so ist er keineswegs unzerstörbar, sondern sie tritt mit ihm sogleich in Wechselwirkung. Der Sauerstoff der atmosphärischen Luft tritt mit dem Kohlenstoff des Humus in Verbindung, und es entsteht dadurch Kohlensäure, eine Säure, welche ein Hauptnahrungs-, ein Hauptdüngungsmittel für die Pflanzen ist. Ist Stickstoff beim Humus, so bildet dieser mit dem Sauerstoffe Salpetersäure, welche nicht allein den Dünger aufschließt, sondern auch zugleich düngend ist. — So wie vegetabilische Körper in Humus übergehen, um so leichter und schneller gehen thierische Körper in Humus über, und ein solcher ist, da in ihm ein Element, nämlich der Stickstoff, mehr enthalten ist, einer der kräftigsten und nährendsten Dünger. Alle Cerealien, besonders Weizen und Roggen, und einige andere brauchen dieses Element, wenn sie gedeihen und nahrhaft werden sollen. Das Gluten in den Körnern des Weizens ꝛc., als näherer Bestandtheil, kann ohne Stickstoff nicht gebildet werden. Dieses Gluten ist mehr animalischer Natur, und deßhalb sind solche Früchte auch am nahrhaftesten. Ohne thierischen Humus gedeiht keine Oelsaat; denn der Eiweißstoff, ein Hauptbestandtheil des Oelsamens, erfordert Stickstoff. Hieraus ersehen wir, ja es wird uns nun begreiflich, da wir den Unterschied zwischen vegetabilischem und thierischem Humus kennen, da im ersten der Kohlenstoff, im zweiten der Stickstoff repräsentirt, daß wir solche Früchte, welche den Stickstoff erfordern, in mehr thierischen, und die, welche den Kohlenstoff erfordern, in vegetabilischen Humus säen müssen. Vergleichen wir nun das chemische Verhalten dieser beiden Humusarten miteinander, so ist unser Wechselwirthschaften völlig erklärt. — Der Humus, auch Ulmin und auch Moderstoff genannt, ist nach Döbereiner und Sprengel eine Säure, die sich mit fast allen Basen zu Salzen eigenthümlicher Art, welche zum Theil sehr löslich sind, verbindet. Das Pflanzenkali, ein aus der Holzasche gezogenes Salz, ist eine solche Basis, welche sich bei jeder Temperatur damit verbindet, und damit einen für die Vegetabilien so kräftigen Dünger bildet; daher die Holzasche schon längst als vorzüglich in ihrer Wirkung erkannt ist. Mit Eisenoxyd aber bildet die Humussäure ein schwerlösliches Salz, welches, wenn es im Boden vorkommt, der Vegetation mehr schädlich ist. Aus der Eigenschaft der Humussäure, mit Eisen ein unauflösliches, der Vegetation mehr schadendes Salz zu bilden, geht hervor, warum zu tiefes Ackern, wobei der Boden mit vielem Eisen hervortritt, und wovon die Humussäure absorbirt wird, jedesmal schädlich ist! — Die Humussäure in ihrem isolirten Zustande ist sehr wenig in kaltem Wasser löslich; ein Theil hiervon erfordert 6,500 Theile Wasser; vom siedenden Wasser lösen 160 Theile einen Theil auf, und an dieser Lösung spürt man eine geringe Röthung am Lackmus. — Den Humus, diese für den Landwirth so wichtige Säure, finden wir in der Ackererde allgemein verbreitet, und quantitativ gar sehr verschieden mit den eigentlichen Erden vermengt; von ihrem größern oder geringern Gehalte hängt die verschiedene Qualität unsers Bodens ab. Es kann aber ein Boden reich an dieser Säure seyn, und dennoch werden wir keine sonderlichen Ernten darauf machen; wir machen sie aber, wenn wir den Boden eine Zeitlang gebrochen und den Sauerstoff der atmosphärischen Luft ausgesetzt haben; dadurch wird die Humussäure in einen leichtlöslichen Extractiv-

stoff verwandelt, und als solcher von den Pflanzen aufgenommen. Daher der große Nutzen der Brache! — Wollen wir den schwerer auflöslichen Humus schneller in Wirkung setzen, so geben wir ihm solche Basen, welche ihn zu leichtlöslichem Salz machen, und dahin gehören 1) Pflanzen-Kali, 2) Ammoniak, 3) ätzender, und 4) kohlensaurer Kalk, auch 5) Mergel. — Dünger von unserem gesammten Vieh enthält die Bedingung zur Bildung des Ammoniaks in reichlichem Maße. Ist der Dünger gehörig gefault, so wird dieses Ammoniak auch reichhaltig hervortreten, und wenn der Boden alten Humus, alte Kraft besitzt, werden auch gute Ernten hervortreten. Der neu aufgefahrne Dünger ist allemal der Schlüssel für die alte Humussäure. — Da wir nunmehr wissen, daß der Humus, die Humussäure, das Resultat der Verwesung thierischer und vegetabilischer Körper ist, so wird es uns auch kein Wunder mehr seyn, wie er in die Erde gekommen ist. Wir irren uns aber gar sehr, wenn wir unsern Feldern von alter Kraft den frischen Dünger nur stiefmütterlich geben wollen, und glauben, daß Kalk, Mergel und Gips diesen ersetzen sollen. Ja die Wirkung ist einige Jahre von genannten Körpern mächtig, weil, wie wir nun wissen, diese Basen mächtige Reagentien auf den alten Humus sind; aber ist die alte Humussäure von diesen Basen absorbirt, und alsdann von den Pflanzen verarbeitet, dann ist es auch ein Ende damit; das sehen wir an den Erfahrungen der Alten, welche auf solche Weise verfuhren; daher das bekannte Sprichwort: „Der Kalk-Mergel macht reiche Väter, aber arme Kinder." — Geben wir indeß unserem Boden zur rechten Zeit den gehörigen Dünger, so bildet sich von Jahr zu Jahr Humus, so wie auch aus den untergeackerten Unkräutern, den Stoppeln u. s. w. Humussäure gebildet wird; dabei nur gemergelt, gegipst und Asche gestreut, dann sind alle Bedingungen zu reichlichen Ernten gegeben, und wer so verfährt, der hat nicht zu fürchten, daß seine Kinder arm werden.

Unser beschränkter Raum gebietet, nach diesen Hindeutungen den Begriff der Dammerde festzustellen; dieser ist schnell gegeben, da wir wissen, was Humus ist. Die Dammerde ist ein Gemenge von Kieselerde, Thonerde, Kalkerde und Eisenoxydul mit mehr oder weniger Humussäure. Je mehr Humus, etwa 4, 5 — 6 pCt., darin enthalten ist, desto kräftiger ist eine solche Erde, und gehört schon zu der außerordentlichen Dammerde. Unsere Ackerkrume ist Dammerde zu nennen. Die beigemengten Erden von Kiesel, Thon, Kalk und Eisenoxydul sind die eigentlichen Erden; sie dienen den Pflanzen nur zum festen Standort; sie sind zugleich das Vehikel für den Humus; sie sind verbrannte Körper; die Humussäure aber ist ein verbrennlicher Körper. Daß aber auf das quantitative Verhältniß der eigentlichen Erden untereinander viel ankommt, solches lehrt die Erfahrung.

Unser nicht genug zu verehrender Staatsrath Thaer ist der Mann, welcher den Begriff von Humus und Dammerde festgestellt hat, von dem auch der Name Humus gegeben worden ist. — Döbereiner und Sprengel, zwei glänzende Sterne! haben uns, wie schon oben gesagt, gezeigt, daß der Humus in die Reihe der Säuren gehört. Durch die Untersuchungen mehrerer Chemiker über Humus, und sein Verhalten zu den Salzbasen, haben wir auch zugleich erfahren, daß im vegetabilischen Humus folgende Elemente, Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Lichtstoff, im thierischen Humus die nämlichen Elemente, aber noch Stickstoff nach einem eigenen Verhältnisse geordnet liegen. Zugleich haben sie uns gezeigt, daß in der Braunkohle und im Torfe ebenfalls genannte Elemente sich vorfinden, und eben so zu einer solchen Säure geordnet sind. Man sieht hieraus, daß wir an beiden

einen ungeheuern Schatz, eine nicht versiegbare Quelle von Dünger haben, den wir nur benutzen und gehörig aufschließen müssen, welches so leicht ist, da uns die Mittel, z. B. der Kalk, die Asche, der Gips, die Jauche (worin viel Ammoniak enthalten ist), so nahe liegen. Die Braunkohle ist fast ganz Humussäure; sie unterscheidet sich vom thierischen Humus bloß darin, daß sie nicht stickstoffhaltig ist; sie ist ganz der Humussäure gleich, welche wir in der Ackerkrume, der Dammerde finden. Ebenso verhält sich unser Torf. Machen wir nur Composte von genannten Körpern, so muß das Resultat durchaus günstig ausfallen, und wir werden unsern Acker bald in den kraftvollsten Zustand damit versetzen können. Durch Anstellung der folgenden chemischen Versuche ist der augenfällige Beweis zu führen, daß alle Kraft des Bodens, welche Humus ist, mit Braunkohle, Torf u. s. w., sich chemisch gleich verhält. Erster Versuch. Ein Fingerhut voll Erde, von einem Boden, welcher mehrere Früchte getragen hat — mit einer Lauge von reiner Pottasche einige Minuten gekocht, diese Kochung filtrirt, wird eine dunkelbraunrothe Flüssigkeit geben. Man wird daraus ersehen, daß die Lauge aus der Pottasche eins der kräftigsten Aufschließmittel für den Humus ist. Daß man im Großen die theuere Pottasche nicht nehmen wird, sondern die Holzasche, worin die Pottasche befindlich ist, das versteht sich wohl von selbst. — Zweiter Versuch. Eine gleiche Quantität Erde von gleichem Boden koche man mit bloß reinem Wasser eben so lange und filtrire ebenso. Das Wasser wird, ohne etwas aufgelöst zu haben, ganz klar ablaufen. Aus diesem vergleichenden Versuche ergibt sich dann, daß die Humussäure im Wasser nicht auflöslich ist. Dritter Versuch. Man nehme flüchtiges Laugensalz (**Spiritus salis ammoniaci causticus**), verfahre so wie im ersten Versuche, und man wird gleiches Resultat erhalten. (Daß man im Großen diesen theuern Spiritus nicht nehmen kann, sondern die Jauche, worin dieser Spiritus in großer Menge enthalten ist, versteht sich ebenfalls.) Vierter Versuch. Frisch gebrannten Kalk mit Wasser zu einer concentrirten Kalkmilch vermengt, hierzu Erde wie im ersten Versuche gethan, eine Zeitlang zusammengekocht, wird ziemliches Resultat wie im ersten und dritten Versuche geben, nur daß, da der Kalk schwerlöslich im Wasser ist, die Flüssigkeit nicht so dunkelbraunroth hervortreten kann. — Nehmen wir, wie in obigen Versuchen angegeben worden ist, statt Ackererde, Braunkohle, Torf und auch Steinkohle, so werden wir gleiche Resultate erhalten, und wir werden daraus ersehen, daß genannte Körper fast lauter Humussäure sind, und es wird nun auch begreiflich seyn, daß diese unterirdischen Producte nicht bloß ein gutes Brennmaterial sind, sondern auch ein unermeßlicher Schatz von Dünger dem Landwirth darin dargeboten ist. — Schließlich haben wir noch über die Asche von Torf und der Braunkohle Einiges zu sagen. Die Asche von der Braunkohle ist, wenn sie total ausgebrannt worden, von gar keinem Werthe; sie enthält bloß Kiesel- und Thonerde und Eisenoxyd; sie ist aber brauchbar, wenn zwischen der Braunkohle viel Holz verbrannt worden ist, weil sie alsdann Pflanzenkali, Pottasche enthält; dann wird sie auch auf Wiesen, eben vermöge ihres Kaligehalts, humusaufschließend sich zeigen. Auch ist Braunkohlen-Asche, wenn sie nicht vollkommen ausgebrannt ist, wegen der zurückgebliebenen kohlen- und wasserstoffhaltigen Theile, auch nicht zu verachten. Die Torfasche aber enthält größtentheils Kochsalz, Gips und Kalk, auch noch unzersetzte vegetabilische Stoffe, deßwegen besitzt sie einen noch größern Vorzug, und sie ist besonders auf Klee sehr nützlich.

Hund nennt man in Sachsen einen länglich-viereckigen Vorsatz vor

dem Ofen, in welchem das Feuer angemacht wird, dessen Hitze nun durch eine mit jenem in Verbindung stehende Röhre in denselben hineinzieht und ihn durchwärmt; 2) hie und da, z. B. in Bremen, ein Stück Land, 20 Ruthen lang, 4 breit oder 1/5 Morgen; 3) ein Torfmaß, 60—70 Körbe haltend; 4) in Schwaben, eine Hanfbreche.

Hundblume (Taraxicum). Dieses Gewächs erscheint bekanntlich schon früh im Frühlinge, ist sehr hart und friert niemals aus; für Pferde ist es ein herrliches und gesundes Beifutter im Frühlinge, indem es reinigt und gesund macht. Es verlangt einen nicht magern Boden, worin es denn auch kräftig aufschießt und starke Blätter treibt. Man pflanzt es leicht durch eingelegte, auf der Häckerlingslade in Enden von 1—2 Zoll geschnittene Theile fort, und es hält sich sehr lange im Boden; durch eine leichte Ueberdüngung im Monat März befördert man das Wachsthum sehr, so daß man es bald abmähen kann; auch für Kühe ist solches sehr gut und geben selbige gute und fette Milch darnach. Die Wurzel ist sehr magenstärkend.

Hundeshagen (C. Chr.), berühmter Forstmann, der neben einem Cotta, Hartig, Pfeil u. A., erfolgreich gestrebt hat, den Waldbau unsers Vaterlandes zu einer Quelle reicher und nachhaltiger Einnahmen zu machen, stets aber mit verständiger Berücksichtigung der staatswirthschaftlichen und landwirthschaftlichen Interessen. — Die zahlreichen Schriften des fleißigen Hundeshagen, welche in der bezüglichen Literatur den ersten Rang einnehmen, sind folgende: „Methodologie und Grundriß der Forstwissenschaft." Tübingen, Laupp, 1815. 8. 6 gr. — „Encyclopädie der Forstwissenschaften," in 3 Bänden, gr. 8; erster Band, Tübingen, Laupp, 1821; 2 Thlr. 12 gr.; zweiter Band, 1821; 1 Thlr. 16 gr.; dritter Band 1831; 1 Thlr. 20 gr. — „Ueber die Hackwaldwirthschaft überhaupt, und ihre Einführung im Königreich Würtemberg. Eine Rechtfertigungsschrift." Tübingen, Laupp, 1821. 8. 8 gr. — „Anleitung zum Entwurf von Bauholzanschlägen und zur zweckmäßigen Ausarbeitung, Verwendung und Ersparung des Holzes ꝛc." Mit Tabellen und Kupfern, zweite Auflage; Tübingen, Laupp, 1818; gr. 8. 21 gr. — „Versuch einer allgemeinen Einleitung in die Naturwissenschaft, besonders in die Naturreiche; oder Lehrbuch der land- und forstwirthschaftlichen Naturkunde." In drei Abtheilungen. Tübingen, Laupp, 1828—1830; gr. 8. 3 Thlr. 14 gr. — „Die Anatomie, der Chemismus und die Physiologie der Pflanzen." Tübingen, Laupp, 1829; gr. 8. 1 Thlr. 4 gr. — „Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft;" erster und zweiter Band, à 3 Hefte. Tübingen, Laupp, 1824—1829; gr. 8.; das Heft 1 Thlr. 4 gr. — „Forstliche Berichte und Miscellen, eine Zeitschrift in zwanglosen Heften." 1. und 2. Heft. Tübingen, Laupp, 1830 und 1832; gr. 8. 2 Thlr. — „Die Forstabschätzung auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen ꝛc.;" zwei Theile, erster Theil, Forstmaterialabschätzung; zweiter Theil, Waldwerthberechnung. Tübingen, Laupp, 1826; gr. 8. 2 Thlr. 8 gr. — „Die Waldweide und Waldstreu in ihrer ganzen Bedeutung," für Forst- und Landwirthschaft und Nationalwohlfahrt. Tübingen, Laupp, 1830; gr. 8. 1 Thlr. 4 gr.

Hundsgras, s. Knaulgras.

Hundsrück (Hunsrück), waldiges Gebirge von mittelmäßiger Größe in der preußischen Provinz Niederrhein, in den Regierungsbezirken Coblenz und Trier, zieht sich von Morgen gegen Abend, zwischen den Flüssen Nahe, Rhein und Mosel. — Die weite Ausdehnung des

Hundsrückens erfordert eine getheilte Beschreibung, wovon die erste Hälfte den nordöstlichen, die zweite den südwestlichen begreifen wird.

Nordöstlicher Theil. Die Größe eines Morgens auf diesem Theile des Hundsrückens beträgt 280 Magdeburger Ruthen. Die Landwirthe, mit wenigen Ausnahmen, wohnen in Dörfern beisammen. Sie sind jetzt mehrentheils freie Eigenthümer. — Die größten Wirthschaften enthalten nicht über 36 Morgen Ackerland, und so viel Graswuchs, um 10—12 Stück Rindvieh nebst 2 Pferden nothdürftig füttern zu können. Die mittlere Klasse baut 15 bis 18 Morgen, und hat für 6—8 Stück Hornvieh Graswuchs. Die ärmere Klasse hat nur 3—9 Morgen, und Heu für zwei Ochsen und eine Kuh. Außerdem gibt es noch viel Bauern, die außer ihrer Kuh kein Zugvieh besitzen. Alle Felder liegen frei und offen. — Die Bewohner des Hundsrückens besitzen eine große Menge Gemeinweide, darunter viele schöne Heiden, deren Vertheilung und Urbarmachung bei der täglich steigenden Bevölkerung und dem Mangel cultivirter Ländereien zur Ernährung derselben, in einer Gegend, in welcher weder Fabriken noch andere Erwerbsmittel sind, so dringend nöthig als wünschenswerth sind. Die beste Art der Vertheilung wäre vielleicht zu lebenslänglicher Nutznießung, wobei das Bodencapital den kommenden Geschlechtern unangetastet verbleibt, das Land aber eben so gut angebaut und benutzt werden würde, als wäre es Privateigenthum, und für die wachsende Bevölkerung könnte man einen Theil zurückbehalten, welcher einstweilen in Zeitpacht gegeben werden könnte. — Die Wege sind großer Verbesserung fähig. — Während der französischen Verwaltung wurden die Waldungen so verhauen, daß sie das Ansehen regelmäßiger Forsten verloren haben. — Der größere Theil des Bodens ist schwer, also thoniger und feuchter Beschaffenheit. Die Krume ist eher seicht als tief. Der Untergrund besteht aus festem Lehm, häufig aus Eisenstein. Bei feuchter Witterung ist er nicht gut zu bearbeiten. Bei dem Froste wird nicht selten das Getreide, so wie der Klee aus der Erde gehoben. Beide nehmen daher leicht Schaden, der Roggen jedoch mehr als der Spelz. Daher ist es rathsam, beide Gattungen unter einander zu säen. Große Hitze aber schadet nicht. Die Thäler sind größtentheils morastig. — Die Behandlung des Düngers verdient keine Erwähnung. Nur vom Gebrauche des Kalkes bleibt etwas zu sagen. Die Brache wird nur dann gekalkt, wenn etwa Stalldünger fehlt. Zu Kartoffeln, Erbsen, Rüben und Raps wird von fleißigen Bauern Kalk und Dünger zugleich angewendet, so daß man die gedüngten Kartoffeläcker noch im Sommer vor dem Häufeln kalkt, und zwar nicht sowohl der Kartoffeln, als des darauf folgenden Roggens wegen. Die Rüben- und Rapsäcker werden vor der Einsaat gekalkt, und der Dünger gemeiniglich erst nach der Saat aufgeführt. Erbsenäcker, welche bei der Saat mit Mist bedeckt worden, kalkt man gern, wenn die Erbsen etwas herangewachsen sind, oder nach ihrer Aberntung zur folgenden Frucht. Wo Holzasche zu haben ist, wird der Kalk damit versetzt, übrigens stets nur gebraucht, wenn er in Mehl zerfallen ist. Der Klee wird gegipst, und die Wirkung des Gipses zeigt sich noch auf die folgenden Roggen- und Haberernten. Das Land erfordert alle drei Jahre eine vollständige Düngung. Ist es keine Brache, so reichen acht zweispännige Fuder zu. Zu Kartoffeln werden ihrer 12, zu Rüben, Kohl, Flachs und Hanf 16 erfordert. — Die Bespannung besteht aus Ochsen und Pferden. Die mit Kühen ist etwas seltener, nimmt aber zu. Man pflügt in der Regel mit 2 Pferden oder 2 Ochsen. Dem tiefen Pflügen ist man nicht hold;

die Tiefe von 4 bis 5 Zoll ist die gewöhnlichste. Ein Gespann Ochsen bringt einen hiesigen Morgen in einem Tage um. Dasselbe kostet jetzt 18 — 22 Karolins. Man braucht sie bis in ihr sechstes, ja zehntes Jahr, und macht sie dann fett. Man spannt sie nicht vor dem dritten Jahre an. Bei Zugkühen beobachtet man, sie bei starker Hitze nicht arbeiten zu lassen. — Das Hornvieh ist auf dem Hundsrücken kein Gegenstand der Speculation, daher seine schlechte Haltung. Wo das Vieh bei der Dreifelderwirthschaft auf die Gemeindeweiden geht, da ist nirgends Heil für dasselbe zu hoffen. Die Stallfütterung ist indeß nicht unbekannt. Viele Wirthe halten eine, auch zwei Milchkühe auf dem Stalle. Sieht man irgendwo eine schöne Kuh, so heißt sie eine Stallkuh, beides sind Synonyma. Merkwürdig ist an der Mosel die Nebenfütterung der Kühe mit grünem Eichenlaub, welches den Kühen als Zugabe bei sonst weichlichem Futter, wie Grummet, äußerst gedeihlich, zumal bei der Mastung vom größten Nutzen seyn soll. Die Fütterung im Winter ist größtentheils roh und kalt, theils wird sie auch heiß angebrüht. Sie besteht aus Heu, Stroh, Kaff, rohen Kartoffeln und Erdkohlrüben. Das Getränk wird durch gekochte und gequetschte Kartoffeln verdickt. Eine gemästete Kuh wiegt 300 bis 350 Pfund, ein ausgewachsener Ochse 450 bis 500. Die Rinder werden im dritten Jahre begangen. In der Regel läßt man die Kälber drei bis vier Wochen an der Mutter saugen. Erhält das Mastvieh in den letzten drei Wochen rothe Möhren, so setzt es schönes goldgelbes Fett an. — Die Schafzucht auf diesem Theile des Hundsrückens ist unbedeutend. Neun Zehntel der Gemeinheerden bestehen aus Hammeln, welche man alljährlich, im September, mager für 6 Thlr. b. c. ankauft, und nach der Wollschur im Sommer, fett geweidet, wieder zu 8 Thlr. absetzt. — Die Schweinezucht ist bedeutender. Den Tag über gehen sie zur Weide, erhalten aber Morgens und Abends zu Hause rohe oder gekochte Kartoffeln, Kleie oder etwas Haber. In den Jahren, wo Eicheln und Bucheln wohl gerathen, dienen diese zum Mästen; sonst geschieht es auf dem Stalle mit gekochten Erdkohlrüben, Kartoffeln und angebrühtem Getreideschrot, zur Abwechslung auch mit trockenem Getreide, besonders mit Erbsen und Haber. Mit drei- bis viermonatlichen Faselschweinen wird ein ansehnlicher Ausfuhrhandel getrieben. — Man zieht Roggen, Spelz, Gerste, Haber, Erbsen, — Kartoffeln, Erdkohlrüben, Rüben, Möhren, — Klee, — Flachs, Raps, weißen Kleesamen. Unter diesen Gegenständen stehen Roggen, Haber und Flachs oben an. Die Feldeintheilung ist dreifelderig, mit reiner, zum Theil auch bestellter Brache. Doch weicht man bei Rüben und Erdkohlrüben davon ab, und läßt darnach Gerste und Roggen auf diese folgen. Eine Abweichung tritt ebenfalls durch den Rapsbau ein, wozu rein gebracht wird. Flachs gedeiht nach drei Jahren schon wieder. Klee darf nur nach sechs Jahren kommen. Bei günstiger Witterung gerathen die Kartoffeln nach 3 Jahren wieder. Erbsen sind die eigensinnigste Frucht, und verlangt 9 Jahre, ehe ihr Selbsthaß ganz erloschen ist. Nach Flachs gedeiht der Roggen besser, als nach Kartoffeln. — Rübsen, Rüben und Gerste saugen das Land am meisten aus; Raps verbessert es. Auf dem Wildlande verhält sich die Cultur und Fruchtfolge folgendermaßen: Nachdem das Land geschiffelt und gebrannt worden ist, wird die Asche über das Feld vertheilt und ganz flach untergepflügt. Im Herbste wird Roggen gesäet, im zweiten Jahre Haber, und im dritten pflanzt man Kartoffeln. Alle diese Ernten sind gut und übertreffen die auf gewöhnlichem Baulande. Sollen jene Lande von nun an aber noch

forttragen, so gehört eine sehr starke Düngung dazu. Statt des Roggens nimmt man auch wohl im ersten Jahre Sommerrübsen, und läßt den Roggen nach diesem folgen. Schlägt der Rübsen ein, so ist sein Ertrag sehr groß. Soll aber nach diesem Roggen ferner etwas gesäet werden, so wird Dung dazu gefordert. Die Saat des Roggens fängt mit dem 8. September an. Man braucht 140—150 Pfd. Roggen pr. Morgen. Nach dem Klee wird der Roggen einfährig bestellt. Die Kleestoppel wird dazu überdüngt, oder es wird auf die schon umgekehrte Kleenarbe Asche und Kalk ausgestreut und sammt dem Roggensamen eingeeggt. Zum Haber wird nur einmal, und zwar nach dem Winter, gepflügt, zur Gerste zweimal. Man nimmt an Gewicht ebensoviel Haber als Roggen auf den Morgen. Wegen des Ausfrierens des Bodens wird dem Roggen oft ein Drittel Spelz zugemengt. Das Aufeggen des letztern im Frühjahre hat sich als sehr vortheilhaft erwiesen. — Das Wintergetreide wird sogleich hinter der Sense oder Sichel in Kasten gebracht. Darin bleibt es 2—4 Wochen liegen, wird dann in Garben gebunden und eingescheuert. Der Haber bleibt 2—3 Wochen auf den Schwaden. Die, mehrentheils geschnittene, Gerste bringt man so schnell als möglich vom Felde. Einen hiesigen Morgen abzumähen und zu kasten, kostet 20—26 Gr. Das Mähen von einem Morgen Haber 10 bis 13 Gr. Einen Morgen Gerste zu schneiden, kommt an 1 Thlr. 16 Gr. Man kann durchschnittlich annehmen, daß der dritte Theil der ganzen Brache mit Klee besamt wird. Man wirft den Kleesamen über das Sommergetreide, 8—14 Tage nach der Saat, 12—16 Pfd. pr. Morgen. Im folgenden Frühjahre wird er mit 4, besser mit 6—8 Centner Gips überstreut. Man benutzt ihn nur ein Jahr, und schneidet ihn zwei- bis dreimal. Alle Früchte gerathen und scheffeln gut darnach. — Man hält die Erdkohlrüben für die darauf folgende Frucht vortheilhafter, als die Kartoffeln. Sie werden behackt und behäufelt. Runkelrüben, während der Vegetationsperiode gleich behandelt, werden verpflanzt, auch wird der Same hin und wieder auf die dazu bestimmten Aecker im Frühjahre gesteckt. — Der Hundsrückenflachs ist seiner Güte und Feinheit wegen in den Rheingegenden berühmt; doch fehlt es durchaus an Fabriken, welche feine Leinwand machen, und daher auch an der Feinspinnerei. Man bedient sich viel des Leinsamens aus Riga und von der Gocher Heide aus dem Cleveschen, und unterscheidet zweierlei Lein, den langen und kurzen (Willich). Jener wird Anfangs Juni, dieser Ende März und Anfangs April gesäet. Der Willich ist der feinste und stärkste von beiden, daher auch $^1/_3$ theurer im Preise. Das Flachsland wird stark gedüngt und durch drei- bis fünfmaliges Pflügen vorbereitet. Man hat Thaurösle und dörrt und bracht über der Grube. Ein hiesiger Morgen trägt im Durchschnitt 300 Pfd. geschwungenen (nicht gehechelten) Flachs, wovon die 5 Pfd. zu 1 Thlr. verkauft werden. Savershausen, Dummershausen, Macken, Morshausen und Beulich sind die fünf Orte, wo der beste Flachs gezogen wird. Der Leinbau ist eine der Hauptnahrungsquellen des Hundsrückens. Seit 10 Jahren hat man auch angefangen, sich auf die Erziehung des Kleees, besonders des weißen Kleesamens, zu legen, wodurch die Pfalz seit einigen 30 Jahren Millionen gewonnen hat.

Südwestlicher Theil. Auf dem Wege von Trier nach Saarbrücken trifft man ununterbrochen hohe, durch tiefe oft enge, oft weite Thäler getrennte Gebirge und Gebirgsketten. Die Gegend hat an mehrern Orten ein eben so wildes Ansehen, als die Eifel (s. den Artikel), und eben so-

wohl muß man hier als da bedauern, daß die Höhen von Holz entblößt, daher ohne Schmuck, ohne Schutz und ohne Nutzen sind. Dieses gilt besonders für die Nachbarschaft von Trier; mehr landeinwärts stößt man auf mehr Gehölz, Loh- und Rothhecken. Zu

Niederzerf werden diese Hecken alle 14 Tage geschält, die Rinde getrocknet und weggebracht, dann die Stangen an der Erde abgehauen. Darauf wird die grasige Oberfläche mit einer starken, 3 Zoll breiten Hacke aufgehauen, und im Herbste, wenn die Rasenstücke trocken sind, mit dem Reisig, das von den Stangen abfiel, in Häufchen gesetzt und verbrannt. Man streut die Asche, säet Roggen, und wühlt ihn mit dem Rodpfluge um. Das eichene Holz schlägt im folgenden Jahre unter dem Roggen wieder aus, und wirft Loden von 3 — 4 Fuß Länge. Die Roggenernte ist sicher und gibt ein sehr gutes Korn, welches vorzüglich zum Säen gebraucht wird. Die rechtlichen Besitzverhältnisse der Grundinhaber sind hier so seltsam, daß ihre Beschreibung im ersten Augenblick eher an Fabel, als an Wahrheit zu grenzen scheint. Da sie der ganzen Gegend eigen sind, so wollen wir sie bei dem hier folgenden Artikel

Losheim entwickeln. — In einigen Bürgermeistereien der Kreise Ottweiler und Saarlouis, fast im ganzen Kreise Merzig und der daranstoßenden Gegend, welche ehedem churtrierisch waren, besteht eine ungetheilte Gemeinschaft des Grundeigenthums. Diese Gemeinschaft erstreckt sich nicht allein auf das Gehölz, das Wildland, die Weiden oder Wiesen, wie solches auch anderswo häufig der Fall ist, sondern auch auf die Aecker, und an einigen Orten selbst auf die Gärten, so daß der Einwohner nur von seinem Hause und von seinem Weibe bestimmt sagen kann, daß sie sein sind. Alle übrige Immobilien bleiben einem beständigen Uebergange aus einer Hand in die andere unterworfen, worüber das blinde Los, manchmal vielleicht auch die schärfersehende Unrechtlichkeit einiger Wenigen, entscheidet. Demnach wird alles Grundeigenthum in einer gewissen Periode von Jahren von Neuem unter die Inhaber durch das Los vertheilt. Diese Periode ist nach den Orten verschieden von 18, 14, 12, 9, 4, 3 Jahren. Die Verlosung erstreckt sich jedoch nur auf den Grund und Boden, aber nicht auf seine Größe, welche letztere für jeden als bestimmt anerkannt bleibt. Bei der Verlosung des Bodens können nur die Eigenthümer auftreten, daher ist es erbschaftlich Gut, und alle übrige Dorfgenossen bleiben davon ausgeschlossen. Die Theilung wird nach Pflügen, Vierteln und Zollen bestimmt. Das Grundeigenthum des gesammten Dorfes beträgt 40 Pflüge. Der Pflug enthält 4 Viertel, jedes Viertel 48 Zoll. Der größte Bauer besitzt 5 Viertel, die meisten haben nur eins oder ein halbes. Weniger als ein halbes Pflug wird zum Losen nicht zugelassen, daher diejenigen, welche nicht so viel besitzen, ihre Zolle zusammenlegen, und die ihnen zugefallenen Parcelle nachher unter einander vertheilen. Ein Bauer, der zu einem Pflug Grundeigenthum berechtigt ist, hält 5 Pferde (man spannt ihrer 2 — 3 an ein Pflug), woraus sich ungefähr die Größe desselben abnehmen läßt. Es ist schwer, mit Sicherheit den Ursprung einer so tollen Haushaltung, die sich in die graue Zeit verliert, anzugeben. Die Menschen sowohl als die Gegend verdienten ein besseres Los. Das schöne herrliche Thal ist von Hügeln eingeschlossen, hinter welchen die Rücken der hohen Gebirge hervorragen. Der Boden ist jener starkrothe, fruchtbare, lehmige Sandboden, auch sandige Lehmboden, den man zu Wittlich findet. Diese natürliche Güte, jene Lage, zugleich geschützte Lage mögen also wohl die Ursachen seyn, warum

Cultur und Ertrag nicht schlecht sind. Die Fruchtfolge auf dem erbschaftlichen Gute ist besser, als man sie erwarten sollte: 1) Reine Brache, gedüngt und gekalkt; 2) Roggen; 3) Klee, gegips't; 4) Roggen, auf etwas schwerem Boden Weizen; 5) Kartoffeln, Runkeln, Gemüse, gedüngt; 6) Roggen oder Gerste; 7) Haber. Hat der Umlauf zweimal Statt gehabt, also nach 14 Jahren, so tritt die Verlosung wieder ein. Der starke Futterbau, wozu denn auch noch Wiesen und Rod- und Lohhecken kommen, welche letztere nichts kostendes Stroh liefern, setzen die Einwohner in den Stand, einen guten Theil ihres Viehes auf dem Stalle zu füttern und daher Dünger zu machen. Das Wildland, welches man hat, wird wie Brache behandelt und gedüngt, darauf kommen 1) Roggen, 2) Kartoffeln, 3) Haber, 4) Buchweizen und manchmal 5) noch Haber. Nun bleibt das Land 7 Jahre zur Weide liegen. In dem Thale von Lebach bis Saarbrücken findet man allgemeine Stallfütterung. Was in Westphalen die Colonate, in der Eifel die Stockgüter sind, das waren vormals in dem Saarbrückschen die Vogteien, ein Name, den man solchen Gütern gab, welche ungetheilt auf den ältern Sohn allein übergingen, der seine Geschwister mit einer geringen Geldabfindung befriedigte. In den 1750er Jahren wurden die Vogteien von dem Landesherrn aufgehoben, und die übrigen Kinder zur Theilung sowohl des Mobiliar- als des Immobiliar-Vermögens zugelassen, mit dem Vorbehalte jedoch, daß die Grundstücke nicht allzusehr zerstückelt werden durften. So durfte Ackerland nicht unter einem halben, Wiesen nicht unter einem Viertel-, Garten nicht unter einem Achtel-Morgen (der Morgen gleicht beinahe dem Berliner) getheilt werden. Die französische, so oft übel angebrachte Freiheit, beseitigte auch diese heilsame Vorschrift. Seitdem geht die Vertheilung ins Unendliche. Und so verfallen die Menschen von einem Extreme ins andere. Zu den hauptsächlichsten Verbesserungen, deren diese schöne Gegend noch fähig wäre, zählt Schwerz — nach dessen gediegenen Mittheilungen über die Landwirthschaft in der Gebirgsgegend des Hundsrückens*) wir diesen Artikel bearbeiten — die Entwässerung der Wiesenthäler von Scheid und Sulzbach. Der Mohn und der Mais, den man hier sieht, erinnern an das glückliche Elsaß. Der Boden in der Ebene ist ein milder lehmiger, fruchtbarer Sand. Der Untergrund in den Thälern ist Kies, daher das Feld daselbst alle Wochen zweimal einen guten Regen vertragen könnte. Der Hang der Hügel ist weniger fruchtbar, da nämlich, wo er nur einen halben Fuß Erde über einem beschwerlichen Thon hat, der kein Wasser durchläßt, und wo in nassen Jahren Alles, was nicht sehr gut gepflügt worden ist, versumpft. Bei starker Kälte ohne Schnee hebt sich auch wohl der Boden nicht ohne erheblichen Schaden. Die ganze Gegend ist hügelig und uneben. Die Wiesen, welche die Saar näßt, sind sehr gut. Die feuchten Wiesen und Thäler sucht man mit Bauschutt zu verbessern. Man hat außerdem den zehnten Theil des Areals mit Klee. Die Fruchtfolge, welche man befolgt, ist: 1) Gerste, gedüngt. Die Saatzeit ist im Mai; was sich verspätet wird mit Sommerrübsen eingesäet. 2) Kartoffeln. Der vielen Branntweinbrennereien wegen machen diese bei Saarbrücken den Hauptgegenstand der Cultur aus. 3) Roggen; 4) Klee; 5) Roggen. Der Klee kann alle 5 Jahre wiederkommen. Hanf und Flachs viele Jahre hintereinander. Die bessern Landwirthe führen die Jauche bei nassem Wetter auf die Felder und Kleeäcker. Gips und Kalk haben hier

*) S. Möglin er Annalen Bd. 27, 1. Stück.

auf dem Sandlande ihren Ruf verloren, daher wird der Kalk nur auf naſſem ſteifem Boden angewendet. Dahin kommt auch der reine Pferdemiſt. Außer dem Pfluge mit veränderlichem Streichbrette für den ſchweren Boden, bedient man ſich für den leichten eines Hakens ohne Streichbrett und Meſſer. Alle ordentliche Landwirthe treiben Stallfütterung. Man will die Erfahrung gemacht haben, daß da, wo der Genſt (Spartium scoparium) häufig wächſt, die Eſparſette nicht fort will. Einige haben beim Mangel an Haber ihre Pferde mit Vortheil mit gekochten Kartoffeln gefüttert. Ueber das Milchviehhalten hat man das Sprichwort: Eine gute Milchkuh deckt viele Armuth zu. In Ottweiler liegen die Felder auf den Höhen, die Menſchen wohnen zuſammengedrängt in engen Thälern. Der unholde Anblick einer Gegend beweiſ't nichs jedesmal für einen unholden Boden. Was der hieſige Boden vermag, zeigt die Fruchtfolge nach einem einmaligen Düngen. 1) Gerſte, gedüngt; 2) Kartoffeln; 3) Roggen; 4) Haber; 5) Klee, gegipſ't; 6) Weizen. Einige laſſen dem noch gar 7) Kartoffeln; 8) Haber; 9) Haber folgen. Das Vieh bleibt im Sommer im Stalle. Seit die Brennereien aus Kartoffeln aufgekommen ſind, hat ſich der Ackerbau in dieſer ganzen Gegend um das Doppelte gehoben. — Berühmt wegen ihrer ſchönen Rindviehhaltung und ihrer Viehmärkte iſt die Gegend von Birkenfeld. Die hieſigen prächtigen falben Zugochſen werden beſchlagen. Man legt ſich hauptſächlich auf die Maſtung. Man mäſtet Ochſen, wovon das Paar zu 40—50 Karolins verkauft wird. Die Maſtung wird mit gutem Heu und rohen Kartoffeln, unter welche eingeweichter Haber, Gerſte, auch Roggen, Kaff und Häckſel gemengt werden, betrieben. Statt des Einweichens laſſen Andere auch das Getreide ſchroten. Das Tränken, ſo wie das Füttern geſchieht kalt. Man ſetzt die Ochſen drei- bis viermal im Jahre um. Die Mäſter kaufen nie ganz mager ein und laſſen die Thiere während der Maſt täglich einen halben Tag arbeiten. Die Gegend iſt ſehr hoch gelegen, die Umgebung hat ein rauhes wildes Anſehen; es iſt nicht mehr das ſchöne Thal der Saar. Die Fruchtfolge iſt dreifeldrig und hat in 6 Jahren einmal Brache und einmal Klee. Man düngt alle 3 Jahre und kann ſolches der Stallfütterung wegen. Die Gerſte wird nach Klee geſäet. Bei den Kartoffeln gibt man dem Obenaufdüngen den Vorzug. Wenn nämlich dieſelben über der Erde und durchgeeggt worden ſind, wird der Miſt aufgefahren und ſogleich gebreitet. Sind die Kartoffeln durchgewachſen, ſo wird der Miſt um ſie angehäufelt. Die in dem Birkenfeldſchen ſo ſehr in Aufnahme gekommene Rindviehzucht erſtreckt ſich bis Kirn und noch weiter die Nahe hinunter. Es iſt nichts Seltenes, daß eine gute auf dem Stall gefütterte Kuh 4 Monate über wöchentlich 8 Pfund Butter gibt, und 1 fetter Ochſe 1100 Pfd. wiegt. Kirn liegt in dem fruchtbaren Thale der Nahe. Die Berge ſind bis zu ihren Spitzen angebaut. Kein Wunder, da der bröcklige kleinkörnige Klai, aus dem ſie beſtehen, ſo herrlich lohnt. Er iſt allenthalben zu Weizen, Spelz und vorzüglich zu Gerſte geeignet. 1) Gedüngte oder gekalkte Brache. Das Kalken ſoll beſonders auf Raps und Klee wirken. 2) Raps. 3) Gerſte oder Roggen. 4) Klee oder Spelz. 5) Gerſte. Iſt in dem Brachjahre oder 1) gedüngt worden, ſo folgt 6) noch Spelz. Noch beſſer als der Boden von Kirn iſt der in Meiſenheim. Er wird ſtellenweiſe gar nicht gedüngt. Das Thal an der Glan wird alle Winter überſchwemmt und ſeine Fruchtbarkeit gleicht im Kleinen der ägyptiſchen. Man macht viel Gebrauch vom Kalk und lobt ſeine Wirkung. Man hat Felder, wo 10—12 Jahre hintereinander Kartoffeln folgen. Die Möhren ſäet man zwiſchen den Mohn und reinigt

sie nachher mit kleinen Hacken. Man düngt dazu. Hier wird viel Luzerne gebaut. — Auf dem köstlichen, dem vorhergehenden ähnlichen Boden in Soberuheim macht man von Brache und Kalk wenig Gebrauch. — Wenn in Creutznach die geringe Masse von Dung, welche man anwendet (16 zweisp. Fuder in 8 Jahren), für die Güte des Bodens und der dasigen Fruchtfolge zeugt, so sticht diese letztere nicht wenig gegen die in dem nahen Bretzenheim ab. Als Beispiel der Schlechtigkeit sey sie hier aufgeführt: 1) Brache, gedüngt; 2) Roggen; 3) Brache; 4) Weizen; 5) Brache; 6) Roggen; 7) Brache; 8) Sommergerste; 9) Brache; 10) Spelz oder Haber.

Doch um auf Creutznach zurückzukommen, so hält man hier das Vieh auf dem Stalle und hat dafür Klee und Luzerne. Die letztere dauert 7—8 Jahre. Die Wirthschaften sind klein; die größten enthalten nicht mehr als 60—70 hiesige Morgen, auf den Dörfern sind sie viel kleiner. Der Tabaksbau fängt an in hiesiger Gegend in Aufnahme zu kommen. Das verdankt man dem Handelsmann Karcher in Creutznach, der diese Cultur sowohl hier als auch zu Soberuheim einführte. K. hat Versuche mit verschiedenen Varietäten Tabak gemacht, befindet sich aber am besten bei der Amersforter. K. hält dafür, daß der Tabak immer auf demselben Boden gebaut werden müsse, und sich alsdann seine Quantität verbessere. Deßhalb wechselt er selbst in den Kutschen den Grund nicht, sondern bringt nach dem Ausziehen der diesjährigen Pflänzlinge Kuhmist hinein und läßt ihn unterspaten. Seine übrige Behandlungsweise ist folgende: Karcher sieht als Hauptbedingungen an, um guten Tabak zu gewinnen, 1) früh zu pflanzen; 2) die Pflanzen weit von einander zu entfernen, die Reihen zu 3, die Pflanzen unter sich zu 2 Fuß zu setzen, und 3) fleißig zu geizen, sobald sich nur die Ausschläge zeigen; 4) das Land bei trockenem Wetter zu pflügen. Er düngt vor oder doch in dem Winter. Da die Blätter nach der Höhe die dicksten und fettesten sind, so läßt man dem Tabak 10 — 14 Blätter. Im Jahre 1815 erhielt ein hiesiger Bürger von 3 Morgen (p. p. 4½ Magdeb. Morgen) 66 Centner Tabak, woraus er 1300 fl. (568 Rthlr. 18 gr.) löste.

Hundsseuche, Staupe, ein Nervenfieber, das aus Verschleimung des Magens und der Gedärme entsteht, und dessen bekannte Symptome sind, daß sich ein trockener Husten einstellt, die Augen zu eitern beginnen, die Freßlust aufhört ꝛc. Eins der einfachsten Mittel gegen diese Hundekrankheit ist die süße Milch, wenn sie gleich im Anfange angewendet wird. Sobald sich also das geringste Symptom einstellt, gebe man dem Hunde, mit Zurücksetzung alles Fraßes viel frische Milch und so oft er saufen mag, halte ihn dabei gleichmäßig warm und fahre damit volle 8 Tage und länger fort. Man wird mit Verwunderung wahrnehmen, was dem Hunde darnach für Unrath abgeht. Dr. Lenz in Schnepfenthal empfiehlt als gleichfalls erfahrungsmäßige Cur: einen Hasenbalg in Milch zu kochen und dem Patienten dieses Hasenbalg-Süppchen zu geben.

Hundstage nennen wir die Zeit vom 24. Juli bis 28. August, weil während derselben der Hundsstern (Sirius) zugleich mit der Sonne aufgeht.

Hundswuth. Diese schrecklichste aller Krankheiten äußert sich in ihrem Entstehen bei dem Hunde durch Niedergeschlagenheit, Ungehorsam, Trägheit und Scheuheit; die Augen werden trübe, oft fließend, er läßt die Ohren und den Schwanz hängen ꝛc. Sobald sich diese ersten Zeichen der Hundswuth einstellen, muß man die äußerste Vorsicht gebrauchen. Ein solcher Hund muß entweder sogleich getödtet oder doch sorgfältig verwahrt werden, denn schon von diesem ist der Biß giftig und vermag die Wasserscheu zu erregen. Die

zweite gräßliche Periode der Krankheit charakterisirt sich bei dem Thiere durch schnelles Anwachsen aller vorherigen Zufälle; das beständig offen stehende Maul schäumt, die bleifarbige Zunge hängt heraus, die Augen sehen roth, feuerig aus, die Haare sträuben sich und stehen empor; das Thier knirscht mit den Zähnen, hat eine heisere Stimme, ohne viel zu bellen, sucht immer zu flüchten und läuft wild ohne bestimmtes Ziel, oft in krummen Linien, ohne sich aufzuhalten zu lassen, alles was ihm begegnet anfallend, umher ꝛc. Hat Jemand das Unglück gehabt von einem tollen Hunde gebissen zu werden, so dürfte er nur durch Anwendung eines der drei folgenden Mittel, nämlich: das Abhauen des gebissenen Gliedes, das Ausschneiden oder das Ausbrennen der lividen Zahneindrücke (denn diese sind viel häufiger als wahre blutige Wunden) die höchstmögliche Sicherheit gegen den Ausbruch der Wasserscheu erlangen, die noch durch Monate lang fortgesetzte Unterhaltung der Eiterung vermehrt wird. Wo das erste, vielleicht rationellste Verfahren von allen nicht in Anwendung kommen kann, hebe man also die verletzte Haut stark in die Höhe schneide mittelst eines Rasiermessers die Zahneindrücke in dieselbe bis auf das Gesunde aus; oder, man eile zu dem nächsten Schmied, lasse einen Schlüssel oder sonst ein Eisen mit runder Spitze rothglühend machen und einige Augenblicke auf die Wunde drücken. Aerztliche Hülfe wird dann Weiteres thun. Alle andere örtliche Mittel, wie das Auswaschen der Bißwunde, das Auflegen gewisser Salben und Pflaster, gewähren keine solche Sicherheit; und die vielerlei zur Verhütung und Heilung der Wasserscheu empfohlenen innerlichen Mittel, deren von Jahr zu Jahr neue bekannt gemacht werden, sind, nach Osiander (s. dessen treffliche „Volks-Arzneimittellehre," Tübingen 1826) offenbar viel mehr schädlich als nützlich, indem sie die Gebissenen abhalten, alle Sorgfalt gleich Anfangs auf die Zerstörung des tödtlichen Zunders zu wenden.

Hundszunge, gebräuchliche (Cynoglossum officinale) ♂, eine verdächtige Pflanze, die an Wegen, Schutthaufen und Ackerrändern ziemlich häufig wächst; sie kündigt sich schon durch ihr düsteres Ansehen und einen unangenehmen mäuseartigen Geruch als gefährlich an, und hat allerdings schädliche betäubende Eigenschaften. Die Thiere rühren sie nicht an. Ihre widerlich riechende Wurzel treibt einen Stängel 1—2 Fuß hoch, der unterwärts mit lanzettförmigen wolligen Blättern besetzt ist und trichterförmige, schmutzig dunkelrothe Blumen in Trauben trägt. Sammelt man solche Pflanzen im Anfange des Sommers, zerquetscht ihre Stängel und streut sie in den Gebäuden und auf den Böden umher, so wird man dadurch alle Ratten und Mäuse vertreiben, auch werden sie nicht wieder zurückkehren, so lange noch etwas davon zu verspüren ist.

Hundtsche Bauart, s. Bauwesen.

Hungerblume (Draba verna), weißblühend, kaum zollhoch, überall auf Aeckern und Rainen als erster Frühlingsbote zu finden; für Schafe ein angenehmes und gesundes Futter.

Hungerharke, Saufterbe, Schlepphacke, Schmachtharke, eine große hölzerne von einem Pferde oder Menschen gezogene Rechen zum Sammeln der nach dem Binden und Einfudern liegen gebliebenen Getreidehalme.

Huniah, eine ostindische Schafart, hoch und groß, mit feinen, spiralförmig gewundenen Hörnern und einem kurzen feinen Schwanz. Sie ist stets rein weiß. Einzelne Schafe haben bis fünf Hörner. Die Art Huniah kann die Hitze im südlichen Nepaul nicht vertragen und wird sicher in

England gedeihen, woselbst man sie einheimisch zu machen beabsichtigt. Die Wolle ist sehr vorzüglich. (Journal of the asiatic Society of Bengal.)

Huzard, Vater und Sohn, berühmte französische Veterinäre und Hippologen, wovon besonders der letztere sich neuerlich um die Verbreitung richtiger Kenntnisse in der in seinem Vaterlande noch häufig vernachlässigten veredelten Thierzucht sehr verdient gemacht hat, welches auch die Pariser Akademie der Wissenschaften durch ehrenvolle Ermunterungen anerkannte. Huzard Sohn, durch die Lehren seines Vaters und durch die in seinen eigenen Veterinär-Studien sich erworbenen Kenntnisse praktisch und wissenschaftlich vorbereitet, bereis'te vor mehreren Jahren alle Gestüte Frankreichs, untersuchte mit Sorgfalt die dortigen Racen und das bei der Pferdezucht übliche Verfahren, und widmete demselben dann gleiche Aufmerksamkeit in England, Preußen und Oesterreich. Seine Schriften beweisen, daß er sehr gut die verschiedenen Methoden beobachtete, welche man in diesen Ländern befolgt, um durch die wirthschaftlichsten und zuverlässigsten Mittel, die besten und für alle Arten des Dienstes brauchbarsten Racen zu erhalten und fortzupflanzen; so wie sie wieder die bisherige Meinung einer großen Zahl Praktiker überzeugend darthaten, daß eine zweckmäßig geleitete Thierzucht dem Landwirthe im größten Theile Frankreichs bedeutenden Gewinn abwerfen könne. Die Mittheilungen des jüngern Huzard über die österreichische Pferdezucht sind deutsch mit kurzen berichtigenden historischen Anmerkungen von J. B. Müller (Wien 1827. 8. 10 gr.) erschienen. Außerdem besitzt unsere Literatur noch von demselben eine „Anweisung zur Bereitung des Parmesankäses" (Leipzig 1823. 8. 6 gr.) Die übrigen unter diesem Namen deutsch erschienenen Schriften rühren wohl sämmtlich von dem Vater her. Es sind folgende: „Handbuch der Landwirthschaft für alle Stände ꝛc., im Verein mit Flanchin und Chabert bearbeitet." Berlin 1796—98. Jetzt ohne praktischen Werth, mit Ausnahme des vieharzneilichen Theils. „Ueber die Lungenseuche der Melkkühe." Leipzig 1797. 8. 2 gr. „Anweisung zur Verbesserung der Pferde, vorzüglich für Landwirthe ꝛc." Königsberg 1805. 8. 16 gr. „Bericht über die Verbesserungen in der landwirthschaftlichen Anstalt zu Rambouillet, besonders über die Verbesserung der dortigen Schafzucht ꝛc." Berlin 1804. gr. 8. 6 gr. „Anweisung, kurzgefaßte, über die Wartung der Pferde, um sie auf Reisen und in den Lagern gesund zu erhalten ꝛc." Straßburg 1793. 8. 10 gr.

Hyacinthe, gemeine (Hyacinthus orientalis) 24. Eine allgemein bekannte, sehr beliebte, köstlich-wohlriechende Blume, welche in einigen Gegenden von Asien und Afrika wild wächst. Die Vermehrung und Fortpflanzung geschieht vorzüglich durch Wurzelbrut, welche man bei dem Umlegen der Zwiebeln vorsichtig von den alten abnimmt. Dieß Umlegen muß alle Jahre geschehen, wenn man anders immer gute Blumen haben will. Die hierzu bestimmten Beete müssen gut rajolt und mit ganz kurzem verfaultem Kuhmist gedüngt werden; die Erde selbst muß eine gute lockere, schwarze, mit Sand vermischte Gartenerde seyn. Dahinein steckt man die Zwiebeln im October 6 Zoll tief, unten und rund umher sie mit trockenem Sande umgebend und die Löcher vollends mit feiner Erde ausfüllend. Im Winter kann man, wenn die Beete nicht geschützt genug liegen, etwas Laub oder alte verbrauchte Lohe darüberwerfen. Die Hyacinthenzucht aus Samen, wodurch man allerdings oft vorzüglich schöne und neue Sorten erhält, wird im August, in unten durchlöcherten auf Steine oder Klötze gestellte, mit einer zweckmäßig bereiteten Erde gefüllten Kasten bewerkstelligt, welche man

bis zum Eintritt des Frostes an einen beschützten Ort, wo sie wenigstens bis Mittag Sonne haben, dann an eine frostfreie Stelle ins Haus, im Frühjahre aber wieder ins Freie, und zwar in eine schattige Lage, doch nicht unter Bäume bringt. Wenn im ersten Herbste die Blätter der jungen Pflanzen verwelkt sind, so vertauscht man die obere alte Erde vorsichtig mit neuer und behandelt sie nun bis im Frühjahre ebenso, als im vorigen Jahre. Im folgenden Sommer setzt man sie dann in ein auf obige Art zubereitetes Beet. Die zum Winterflor in Töpfen zu ziehenden Hyacinthen senkt man am besten mit diesen in die Erde, wo sie so lange stehen bleiben, bis es anfängt zu frieren. An die Hauswärme dürfen sie nur allmählich gewöhnt und bis zum Treiben der Zwiebel über der Erde nur mäßig, dann aber desto öfter gegossen werden. Außer dieser Art zu treiben geschieht es auch auf Wassergläsern, in Moos und auf ausgehöhlten Mangoldwurzeln, indem man diese letztern aushöhlt, so weit, daß die Zwiebel mit dem Wurzelende hineinpaßt, sie mit Band umwindet, ins Fenster hängt, die Höhlung bis oben mit alle 3—4 Tage zu erneuerndem weichem Wasser anfüllt und nun die Zwiebel obenaufstellt, welche bei der Blüthe durch den gleichzeitigen Blättertrieb der Beete ein ganz eigenes schönes Ansehen bekommt. Man hat bekanntlich eine sehr große Auswahl einfacher und doppelter Hyacinthensorten, und der Handel damit ist ein bedeutender Zweig des Blumenhandels, namentlich von Holland, wo die Natur die Ausbildung dieser Pflanze, in den mannichfaltigsten und schönsten Formen und Farbenspielen, so vorzüglich begünstigte. (Vergl. Holland's Landwirthschaft.)

Hyalith, neue Geschirrmasse, aus solchen stein- und metallartigen Bestandtheilen zusammengesetzt, aus denen kein Glas hervorgebracht werden kann. Der Erfinder desselben ist der auch durch seine Erfindung einer wohlfeilen hölzernen Dampfmaschine rühmlichst bekannte kenntnißreiche Graf Buquoy zu Prag.

Hyalurgie, i. q. Salzchemie.

Hydraulik, die Wasser-Kraftlehre, Wasserleitekunst.

Hydrologie, die Lehre vom Wasser, Beschreibung der verschiedenen Wasser auf der Erde in Ansehung der Stoffe, womit sie gemischt sind.

Hyetometer, der Regenmesser, ein Instrument, um die Menge des gefallenen Regens oder Schnees zu bestimmen. Es besteht aus einem quadratförmigen überzinnten Blechstück, wovon jede Seite 12 oder 24 Zoll enthält und dessen aufgebogener Rand 6 und mehrere Zoll hat. In der Mitte des Hyetometers befindet sich eine viereckige Oeffnung, in welche ein unterwärts gehendes viereckiges Glas eingelöthet wird, dessen vier Seiten jede einen Zoll betragen. Dieses Glas ist 8—12 Zoll lang und auf der einen Seite sind die Zolle durch eingeschliffene oder mit Flußspathsäure eingeätzte Zeichen bemerkt. Das Instrument wird an einem Orte auf ein dazu geeignetes Gestell aufgesetzt. Das darein fallende Regenwasser zieht sich auf dem nach der Mitte etwas gesenkten Boden in die Glasröhre und an dieser kann man nun leicht berechnen, wie viel Cubikzoll Regen in einer bestimmten Zeit auf eine gewisse Fläche gefallen sind; denn wie sich das Wasser in dem Glase zu der Fläche des blechernen Kastens verhält, so verhält sich der gefallene Regen zu einer größern Feldfläche. Wenn man nun den Regenfall jedesmal aufzeichnet und ein ganzes Jahr damit fortfährt, so kann man die Summe des in einem Jahre gefallenen Regens leicht ausmitteln.

Hygrometer nennt man Instrumente, welche uns durch irgend eine Gradeintheilung die verschiedene Menge der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit

anzeigen. Man bedient sich zu diesem Zwecke gemeiniglich der Feuchtigkeit anziehenden organischen Substanzen, als Darmsaiten, Federkielen, Fischbein, namentlich durch Auskochen von fetten Theilen gereinigten Haars, welches zugleich den Vorzug besitzt, lange Zeit eine gleiche Empfindlichkeit zu behalten. Indeß auch die andern genannten Stoffe kommen mit letzterem alle darin überein, daß sie sich in der Trockenheit zusammenziehen, in der Feuchtigkeit aber verlängern, oder, wenn sie gedreht sind, sich verschieden krümmen; welche Veränderungen durch einen Zeiger bemerklich gemacht werden können; der Zwischenraum der Punkte, der größten Trockenheit und Feuchtigkeit, wird gewöhnlich in 100 gleiche Theile eingetheilt.

Hypothek ist die mit obrigkeitlicher Einwilligung geschehene Pfandverschreibung einer unbeweglichen Sache oder eines Grundstücks an den Gläubiger, um ihn wegen seines Darlehns sicherzustellen.

Hypothekarischer Darlehnsvertrag, ist nichts anders als die Vertauschung eines Antheils des verpfändet werdenden Grundeigenthums gegen eine bestimmte Masse von Numerär, von Münze, von Seiten des Entnehmers — und der Eintauschung dieses Antheils von Seite des Darleihers. Daß der Darleiher in der Regel nicht diesen eingetauschten Antheil des Grundeigenthums, sondern die vorgeschossene Münzsumme zurückverlangt, ändert an der Wesenheit des so eben angegebenen Begriffs dieses Vertrages durchaus nichts. Dieß erhellt schon daraus, daß, wenn sich im Falle der Aufkündigung des Darlehns und des gerichtlichen Verkaufs des verhypothecirten Grundeigenthums kein der Schätzung angemessener Käufer findet, das Grundeigenthum dem hypothekarischen Gläubiger statt Zahlung übergeben wird. Vorausgesetzt, es stehe dieser Grundsatz unerschütterlich fest, laßt uns denselben auf das Leben praktisch anwenden. Geld ist der allgemeine Vermögensmesser. Alles Vermögen wird also nach dem Hauptstock, nach der Masse von Numerär bestimmt. Der Maßstab dieser Bestimmung muß daher beim Grundeigenthum als Urstoff nothwendig in den Produkten, mithin in der Masse und Eigenschaft dieser Producte bestehen. Alle und jede Güter (Genußmittel) unterliegen den allgemeinen Gesetzen des Preises; nothwendig also auch die Urprodukte, Getreide, Vieh ꝛc. Wie ist es nun möglich, daß das Grundeigenthum einen fixen, festen, unwandelbaren Preis bewahre. Wie kann also der Schätzung des Grundeigenthums irgend ein Princip unterliegen? Denn die Schätzung ist ja nichts weiter als eine Bezeichnung des Preises, also des Verhältnisses des Grundeigenthums zu einer bestimmten Masse von Münze. Nothwendig muß also dieses Verhältniß nach der Masse von Münze, d. h. von dem allgemein angenommenen, gesetzlichen Austausch- und Ausgleichungsmittel bestimmt werden. Der Preis setzt aber unbedingt Besitz-Veränderung des Guts voraus. Ohne diese ist der Begriff von Preis gar nicht denkbar. Nun ist aber erwiesenermaßen der hypothekarische Darlehnsvertrag zwar nicht im juristischen, aber philosophischen Sinne eine partielle Veräußerung des verpfändeten Grundeigenthums. Die Schätzung zum Behuf eines Anlehnsvertrags muß also schlechterdings nicht nach dem Werthe, sondern nach dem Preise geschehen. Wie ist aber eine dergleichen richtige Schätzung möglich? Die Bestimmung kann von den Schätzmännern anders nicht, als nach dem Preise des Moments der Schätzung geschehen. Es ist aber der Preis aller Güter, mit Einschluß des Grundeigenthums, also des Urstoffes, so unendlich wandelbar, hängt von einer so großen Menge von Verhältnissen und Zufällen ab, die ihn bald mindern, bald mehren. Wie soll nun bei dieser unendlichen

Wandelbarkeit des Preises die Schätzung für das Darlehen Sicherheit gewähren, insofern es durchaus weder vom Eigenthümer, noch vom Schätzmanne abhängt, diesen Preis zu bestimmen? — Alle, auch noch so umständliche, noch so ängstliche Instructionen des Schätzmannes können den Mangel des Princips nicht ergänzen. Wir sehen daher im praktischen Leben, daß die Schätzmänner für ihre Schätzung keinen Grund anzugeben wissen, daß sie in ganz principlosen Betrachtungen, Ansichten und Rücksichten umherschweifen, und z. B. zur Verhypothecirung einen weit höhern Schätzungs-Maßstab annehmen, als zur Verhandlehnung oder bei Erbvertheilungen. Es ist also entschieden, daß es dem gesammten Schätzungs-, also auch dem Hypotheken-Wesen an einer unerschütterlichen Basis der Sicherheit und Verläßlichkeit gänzlich gebricht, insofern nicht der Staat ins Mittel tritt und dem Grundeigenthume durch geeignete Mittel und zwar durch Mittel, welche dem Preise der Urproducte ein Minimum sichern, Fixität gibt*).

J.

Jacob (William), ein Engländer, bekannt durch seine zweimaligen (1825 und 1827), im Auftrage der englischen Regierung unternommenen Reisen nach dem Continente, Behufs der Sammlung gründlicher und richtiger Thatsachen über den dortigen Anbau und Absatz des Getreides, worauf das Parlament bei der Untersuchung der englischen Kornbill Rücksicht nehmen könne. Der erste Auftrag betraf diejenigen Provinzen, deren Erzeugnisse auf der Weichsel nach der Ostsee verfahren werden; J. erhielt dazu eine besondere Instruction, welche im Wesentlichen so lautete: Er solle sein Augenmerk auf denjenigen Theil des ehemaligen Polens richten, der jetzt in der österreichischen Provinz Galizien begriffen ist, und der zwischen dem Bug gegen Lemberg und der Wittsa gegen Krakau sich hinstreckt; jedoch sollte er auch, auf der Reise nach diesem Districte, die preußische Provinz Westphalen, und Masovien, welches unter russischer Herrschaft einen Theil des Königreichs Polen bildet, ebenfalls untersuchen. Insbesondere solle er auf den Zollämtern in Graudenz und Thorn die Quantitäten Getreide zu erforschen suchen, welche jährlich auf der Weichsel nach Danzig gegangen. In den russischen Provinzen solle er sich mit der Natur des Durchfuhrkornhandels, mit dem Zustande der Kornmagazine in Warschau, Praga und andern Städten bekannt machen, so wie mit der Art, in welcher und von welcher Classe von Menschen das Korn ausgeführt wird, um es nach Danzig zu verfahren; vorzüglich aber sollte er sich so genau als möglich um die Quantität der in den Waarenhäusern aufgespeicherten Vorräthe bekümmern, und dergleichen Nachrichten selbst von Orten, die er nicht besucht, einziehen, wie von Hamburg, Königsberg, Memel, Elbing, Riga. In den Ländern, die er bereiste, sollte er genaue Nachrichten einziehen über die Beschaffenheit des Bodens, die Art seiner Bebauung, die Abschätzung des Ertrags der verschiedenen Getreidearten, das Verhältniß des Pfluglandes gegen Weideland, Waldung und unangebaute Strecken. Es wurde ferner gefordert, die Vergleichung der Zahl der Ackerbauer gegen die übrigen Einwohnerclassen; die Be-

*) S. Graf Soden's „Ideen über die Mittel, das fernere Sinken der Getreidepreise zu hemmen."

schreibung der Früchte, welche das Bedürfniß der Einwohner fordert; der Preis des Arbeitslohns bei dem Ackerbau, bei Handarbeit von Manufacturen; eine Schilderung des Zustandes der Pächter und Bauern, hinsichtlich ihrer Kleidung, Ackerwerkzeuge, ihres Hausgeräthes und ihrer Nahrung; die Angabe der zur Arbeit bestimmten Stunden, ihres Fleißes und der Geschicklichkeit, womit sie diese Arbeit verrichten; die Anzahl der Festtage, welche unter Katholiken der Arbeit entzogen werden; man wollte die Ausdehnung der Militärpflicht der Bewohner, die Geldbeiträge oder persönlichen Leistungen zum Weg- und Brückenbau, für Arme oder örtliche Gegenstände wissen und Aufschluß haben über die Pachtsummen und wie sie bezahlt werden, ob Nachlaß seit dem Frieden Statt gefunden habe; auch Nachrichten über den ungefähren Preis, für welchen Brodkorn in der bestehenden Ausdehnung ferner angebaut werden könne; um wie viel der Kornpreis seit dem Frieden gesunken sey, welche Erhöhung in den Preisen zu einem mehr ausgedehnten Anbau zu reizen vermöge ꝛc. In Betreff der höhern Classen solle er sich nach den Fortschritten in den Kenntnissen erkundigen, die zur Verbesserung ihres Grundeigenthums dienen können, welchen Eifer sie dazu hätten, und wie viel bereits stehendes Capital dazu vorhanden sey, welches bei einer Steigerung der Kornpreise zum Betriebe des Kornbaues möchte angewandt werden. Er solle sich ferner erkundigen nach den Preisen an Ort und Stelle, und dann auch nach den Transportkosten bis nach Danzig ꝛc., und wie sich beide ändern möchten, wenn ein fortwährender Verkauf nach den englischen Märkten entstände. Er solle zu erfahren suchen, welches der wirkliche Ueberfluß an Korn in diesen Ländern, während einer Reihe von Jahren, gewesen, welche jegliche Quantität jeder Kornart zu Lande ausgeführt worden und welche Quantitäten aus den Nachbarländern Schlesien, Böhmen, Preußen u. s. w. eingeführt wurden. Besonders solle er auch seine Aufmerksamkeit auf alle Umstände richten, die sich auf Veränderung in Polen und in den Besitzungen der drei großen Mächte, Rußland, Oesterreich und Preußen, beziehen, welche daselbst hervorgebracht werden möchten, wenn in den englischen Gesetzen eine Abänderung vorgenommen würde, welche die englischen Märkte zu jeder Zeit für das in Polen wachsende Korn offen ließen. Auch der Zustand des Viehes solle nicht außer Acht gelassen und bemerkt werden, ob die Zahl der Viehheerden so groß sey, daß bei einem System vermehrten Ackerbaues selbige hinreichen würde, dem Boden den Mehrbedarf der Düngung bei Vermehrung des Ackerbaues zu verschaffen u. s. w. — Das merkwürdige Resultat dieser ersten Beobachtungsreise war, daß die in besagten Ländern vorhandenen Vorräthe nicht groß genug wären, um eine Ueberschwemmung der englischen Märkte fürchten zu lassen, falls man die freie Zufuhr unter einem beständigen Zoll gestattete; ferner, daß die dortigen niedrigen Preise nicht davon herrührten, weil das Getreide wirklich mit weniger Arbeit erzeugt würde, sondern weil der Geldmangel die Bauern zwinge, sich jeden Preis dafür gefallen zu lassen. Ja der hellsehende Reisende war mit Recht der Meinung, daß — obwohl er erkannte, daß die Viehzucht im Steigen sey, und großen Einfluß auf das Emporbringen des Ackerbaues haben könne — bei dem geringen Viehstande und der nachlässigen Ackerbaumethode, welche im Durchschnitt in den genannten Ländern herrsche, selbst von bedeutend erhöhten Preisen in vielen Jahren noch keine so bedeutende Vermehrung der Getreide-Erzeugung zu erwarten wäre, daß sie das Interesse des englischen Landeigenthümers gefährden könne. Im Gegentheil erwartete er von den dort steigenden Getreidepreisen für Eng-

land den Vortheil, daß der dadurch erhöhte Tagelohn vielen dortigen Fabriken ein Ende machen müßte, in Folge dessen dann das für Getreide ausgehende Geld mit Wucher nach England zurückkehren würde u. s. w. — Mr. Jacob behauptete, Deutschland und Polen, im Durchschnitt genommen, producirten im Verhältniß ihres Flächeninhalts vier Mal weniger als England (?) — So mußte erst ein Engländer kommen, um zu sehen und zu sagen, wie es mit unserem Getreidebau stehe, den Traum zu zerstören, daß die neuere Bodencultur noch mehr erzeuge, als die wahrgenommene Volksvermehrung verzehren könnte. Gern hätte man ihm nachgerufen, daß er falsch gesehen habe, denn er sprach Wahrheiten aus, die nicht Jeder gern hörte. Indessen wurden seine Angaben durch verständige Landwirthe bestätigt. (S. Pohl's Geschichte der Landw., Bd. 4.) — Seine zweite Reiseroute nahm Hr. Jacob durch Rotterdam und Amsterdam, durch die Provinzen Utrecht, Geldern, Friesland, Overyssel, Drenthe und Gröningen. Dann begab er sich über Ostfriesland nach Hannover, und von dort durch das Herzogthum Oldenburg nach Bremen und Hamburg. Von hier reiste er durch Meklenburg nach Lübeck und von da über das Baltische Meer nach Kopenhagen, durch die Inseln Seeland und Fühnen nach Jütland; dann durch Schleswig und Holstein und so wieder nach Hamburg. Darauf ging er durch das Hannöversche über Celle, Einbeck, Göttingen und Minden bis Hessen-Cassel, durch das Darmstädtische und Nassauische bis zum Rhein und von dort nach Brüssel. Dieser Bericht gewährt einen neuen schätzbaren Beitrag zur Kenntniß von den vorzüglichsten Ländern des Festlandes in Beziehung auf deren Landwirthschaft. Aus den vielen Beispielen des Berichts ergibt sich zur Genüge, daß die Kosten der Landwirthschaft in jenen Ländern, durch welche Mr. Jacob reiste, beträchtlicher sind als in England. Die Länder des Festlandes, welche sich für die Bewirthschaftung vorzüglich eignen, sind, mit Ausnahme der Niederlande, die lieber Korn einführen als ausführen, Meklenburg und Holstein. Sie sind, sagt Mr. Jacob, in der Landwirthschaft vor manchen andern Ländern des östlichen Europas, die ich gesehen habe, weit vorgerückt u. s. w. — Es ergibt sich aus dem Bericht, daß der meklenburgische Weizen in England auf 25 Schill. pr. Quarter zu stehen kommen würde, ohne dem Pachter oder dem Kaufmann einen Ueberschuß, oder dem Grundeigenthümer für den Boden einen Gewinn zu gewähren. Der holsteinische Weizen, gewöhnlich nicht von einer vorzüglichen Art, würde nicht höher als 54 oder 55 S. verkauft werden können, wenn der Preis des englischen auf 60 S. steht, und gesetzt der Bedauer verkaufte selbst ohne irgend einen Gewinn, das heißt zu 30 S., so würden doch die Nebenkosten sich auf 10 S. mehr belaufen. — Die wegen des kalten Climas nöthigen Gebäude schlägt J. auf ein Drittel des Werths des Landes an. — Die Menge des Weizens, welcher aus allen Ländern Europas herbeigeschafft werden könnte, ausgenommen zu einem außerordentlich hohen Preise, würde in dem Verbrauch in England wenig fühlbar seyn. — Preußen führt am meisten aus. In den 9 Jahren von 1819 zu 1827 betrug die ganze Ausfuhr 1,971,577 Quarters, und diese Ausfuhr begreift alle Ladungen, welche durch die Flußschifffahrt von Polen herbeigeführt werden. Mr. Jacob gibt folgenden Ueberschlag von der jährlichen Ausfuhr der Länder an der Ostsee: Preußen 219,064 Quarters, Meklenburg 66,456, Dänemark

104,768, Hamburg 43,419, Bremen 1850, zusammen 435,557 Quarters jährlich. — Die ganze Ausfuhr von Weizen, von Hamburg während der 10 Jahre vom 1. Januar 1818 bis zum 1. October 1827, war folgendermaßen: Nach Großbritannien 403,535 Quarters, Frankreich 6501, Spanien 79,750, Bremen 385, Holland 9327, Amerika 1749, auf der Elbe und zu Lande 174,482, zusammen 675,729 Quarters. — In Hamburg sind die Kosten und Verluste, nach Mr. Jacob's Angabe, bei dem Empfangen, zu Boden bringen, Verschiffen ꝛc. vom Getreide folgendermaßen: Getreide zu Boden zu bringen, 9 D. pr. Quarter (7 Sgr. 10 pf.); vom Boden zu nehmen, 1 S. 8 D. pr. Q. (17 Sgr. 6 pf.); Bodenmiethe (pr. Monat), 2 D. pr. Q. ($1^3/_4$ Sgr.) Der Verlust am Maße ist verschieden, nachdem das Getreide trocken oder feucht zu Boden gebracht wird, man nimmt indessen im ersten Jahre einen Verlust von 3 — 4 % an, und in jedem der folgenden Jahre von $1^1/_2$ bis 2 %; außer diesen Kosten werden noch $^3/_4$ Procent für Versicherung gegen Feuer und Stempel-Abgabe gerechnet. — Mr. Jacob suchte auch in seinem zweiten Berichte in der Hauptsache darzuthun, daß die Länder, welche wohlfeiles Korn erzeugen, es dennoch nicht zu so billigen Preisen, wie man zu glauben geneigt, ausführen können. In mehrern Staaten sind die Wege so schlecht, daß die Transportkosten den Werth, den Preis der Waare noch vor deren Verschiffung bedeutend erhöhen. — „Der Schluß," sagen die Times, „den jeder Vernünftige und Unpartheiische aus dem Ganzen des neuen Berichts von Mr. Jacob ziehen wird, ist, daß der engl. Landwirth nichts vom Auslande zu fürchten hat, selbst bei aller der Steuernlast, womit er angibt, bebürdet zu seyn. Dazu wiederholen wir, daß in der Welt kein Grund, als schmutzige, selbstsüchtige und zugleich ungegründete und unvernünftige Furcht dafür besteht, warum nicht der Kornverkehr gleich diesen Augenblick und fortan auf immer so offen gestellt wird, wie jeder andere Verkehr." — Leider ist dieser Stimme und den häufig wiederholten sehr starken Motionen gegen das bestehende Korngesetz, mit so großem Beifall sie auch stets von der Nation aufgenommen worden, noch immer kein Gehör gegeben. — Die allegirten Jacob'schen Berichte kamen deutsch in einer doppelten Uebersetzung, in Aachen bei Mayer, und in Hamburg bei Perthes, heraus.

Jäten nennt man bekanntlich die Unkrautsvertilgung mit der Hand, welche da angewendet wird, wo die zu gleichem Zwecke dienende Hand- oder Pferdehacke nicht benutzt werden kann, z. B. wenn das zwischen der jungen Saat und den zarten, dicht stehenden Pflanzen hervorschießende Unkraut weggeschafft werden soll. Das Jäten geht am besten und schnellsten von Statten, wenn die Unkrautpflanzen noch jung sind und noch keine tiefgehenden Wurzeln haben, weil sie dann leicht vollständig mit letztern ausgezogen werden können, jedoch darf die junge Saat auch nicht zu früh, wenn sie noch zu klein ist, gejätet werden, sonst kommen die jungen Pflänzchen beim Herausziehen des Unkrauts zu locker zu stehen, oder werden zum Theil zugleich mit letzterem aus der Erde gehoben, oder sonst leicht durch Unvorsichtigkeit des Jätenden beschädigt. Bei feuchtem Erdreiche, nach einem Regen, geht die Arbeit des Jätens weit schneller vorwärts, als wenn der Erdboden ausgetrocknet ist. Zweckmäßig ist es, sich dabei eines spitzigen und harten Hölzchens zu bedienen, womit man neben dem Unkrautsstäudchen in die Erde sticht und dessen Wurzel lüftet, worauf es sich dann leichter ausziehen läßt. — Seiner Kostspieligkeit wegen hat der Landwirth das Jäten mög-

lichst durch Zerstörung des Unkrauts im Keime und Reihenbau seiner Culturpflanzen zu umgehen und zu beschränken.

Jäthenstein (Dr. M. Kalina von), Gutsbesitzer in Böhmen, Mitglied mehrerer wissenschaftlichen Gesellschaften, hat seit über einem Viertel-Jahrhundert den regsten Antheil an der scientifischen Ausbildung unsers Gewerbes genommen. Die rühmlichsten Beweise davon liefern André's „Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen", worin noch ganz neuerlich von diesem edelmüthigen Menschenfreunde seine wichtigen Erfahrungen über die Viehfütterung mit Holzmehl, als Surrogat des mangelnden Futterstrohes, niedergelegt worden sind. Bei Gelegenheit der Gnadenverleihungen, die der jetzige österreichische Kaiser in Folge seiner Krönung als König von Böhmen vornahm, ward Kalina v. Jäthenstein in den Ritterstand erhoben.

Jagd. Die Gerechtsame oder Befugniß, in einer gewissen Gegend die wilden Thiere zu fangen, zu hetzen, zu schießen und zu tödten, nennt man das Jagdrecht. Die Jagdhoheit oder Jagdpolizei ist etwas anderes, und kommt nur dem Landesherrn zu; er kann Jagdgesetze und Jagdordnungen geben, welche für die Jagdberechtigten verpflichtend sind, und den Jagdherrn zwar bei seinen Rechten schützen, aber auch die Unterthanen gegen Beschädigungen und willkührliche Verletzungen sichern. Die Abtheilung der Jagd in die hohe, mittlere und niedere ist seit dem sechszehnten Jahrhundert allgemein üblich; die Mitteljagd ist nur in einigen Ländern gebräuchlich. Sofern Jemand von einem Jagdherrn bittweise und unentgeldlich die Erlaubniß zum Jagen hat, nennt man sie Gnadenjagd; ist sie ihm als Gehaltserhöhung zugelegt, so heißt sie auch wohl Bestandjagd. Man unterscheidet noch Vor- und Mitjagd; jene besteht in der Befugniß, das Jagdrevier einige Wochen oder Tage früher zu durchjagen, als der eigentliche Jagdbesitzer, oder daß jener Vor- und der andere des Nachmittags jagen darf; diese hingegen gestattet dem einen wie dem andern, die Jagd zu benutzen, welches man auch Koppeljagd nennt. — Auf cultivirtem Lande bezahlt der Ertrag der Jagd, der reelle Werth des Wildes, im Durchschnitt das zur Erzeugung und Gewinnung desselben Erforderliche nicht, bringt also einen Verlust dem Staate, um so mehr, wenn man betrachtet die Jagd des Hochwildes, besonders die der Schweine.

Jagdhunde heißen alle zur Jagd brauchbare Hunde, als: 1) der Hühnerhund, besonders bestimmt, die Rebhühner, Waldschnepfen ꝛc. aufzusuchen, und ihr Daseyn dem Jäger durch das sogenannte Stehen, Vorstehen anzudeuten; 2) Schweißhunde, deren Eigenschaft die ist, den Schweiß (Blut) angeschossenen Wildes aufzunehmen, wenn sie auf das Gefährte (Spur) gehetzt wurden; 3) Saufinder, welche gebraucht werden, um nicht nur die Sauen (wilden Schweine) in dem Forst, da, wo sie sich eingeschoben haben (sitzen), anzuzeigen, sondern ein Schwein zu stellen, d. h. es so lange an einem Orte zu beschäftigen und aufzuhalten, bis der Jäger herannahen und seinen Schuß anbringen kann ꝛc.; 4) Dachshunde, bestimmt, Dachse und Füchse in ihren Höhlen aufzusuchen, darin festzumachen ꝛc.; 5) Windhunde, Windspiele, zum Hetzen der Hasen und Füchse auf freiem Felde; manche unter ihnen haben darin eine besondere Gewandtheit und fangen den Hasen allein — sie heißen Solofänger; 6) Parforcehunde sind solche, welche zu Sau- oder Hirschhetzen benutzt werden; 7) der Spür- oder Jagdhunde (Bracken) bedient man sich, um so lange in einem Gehege herumzustöbern, bis sie ein Wild aufstoßen

und seine Fährte nun nachkläffend verfolgen und es gleichsam ihrem Jäger, der schon vorsteht, zutreiben; aus dieser Race werden auch die Leithunde genommen, welche der Meute als Geleite dienen, damit sie die Fährte nicht verliert. Am berühmtesten unter allen Jagdhunden in der Welt sind die englischen, und das mit Recht; im Spüren, in der Sagacität und im Schnelllaufen haben sie Hauptvorzüge. Diese und andere Tugenden arten in fremden Himmelsstrichen aus. Jagdhunde von verschiedener Art werden theils als Geschenk, theils als Waare nach mehrern Ländern von Europa versandt. Nicht selten erreichen die Preise dieser Thiere eine Höhe von 1000 Rthlr. nach unserem Gelde. Die Ställe dafür werden mit vielem Aufwande eingerichtet. Einen Beleg dazu liefert Nemnich (s. dessen Reisen) in seiner Beschreibung des Hundestalles zu Goodwood, dem Herzoge von Richmond gehörig. Das Gebäude kostete 19,000 Pfd. St. (114,000 Rthlr.); es enthält fünf Abtheilungen, wovon zwei 36 und drei 30 Fuß Länge haben und jede 15 Fuß tief ist, nebst Ofen, um die Luft zu erwärmen, wenn es den Hunden zu kalt ist.

Jahn, Jan, ist 1) ein gewisser Bezirk oder abgesteckter Raum für eine Feldarbeit, wobei nur ein oder mehrere Arbeiter gemeinschaftlich in einer geraden Linie arbeiten; 2) eine Abtheilung solcher Arbeiter, besonders bei der Ernte; 3) ein durch Gräben abgesondertes Stück Weinland; 4) eine Abtheilung eines Weinbergs, welche auf einmal gedüngt wird; 5) das abgehauene und in Reihen hingelegte Busch- oder Strauchholz; 6) in Sachsen, das Schwad; 7) in der Haubergswirthschaft eine Abtheilung eines Schlags in den Haubergen; 8) ein vermessener Strich Holz, der zum Abhauen bestimmt ist.

Jahnbrod, das, in Bayern, ist Brod, welches die Arbeiter auf dem Lande zwischen Frühstück und Mittagsbrod noch essen.

Jakobsklee (Lotus jacobaeus) 4. h. Ein zu mehrern Zeiten im Jahre blühendes, in St. Jago einheimisches Blumengewächs. Der aufrechte, strauchartige Stängel hat krautartige Zweige mit gleich breiten, ganzrandigen Blättchen und schwarzen oder dunkelbraunen, mit einem goldgelben Schiffchen gezierten Blumen, welche meistens zu 3 bis 5 auf gemeinschaftlichen Stielen stehen. Diese Pflanze verlangt eine gute, fruchtbare mit etwas Lehm und Sand gemischte Erde. Sie wird aus Samen gezogen, den man ins Mistbeet oder auch in Töpfe säet. Sie kann in einem mäßig warmen Zimmer, in der Nähe der Fenster durchwintert werden und muß dann nur wenig begossen werden, im Frühjahre in der freien Luft aber desto mehr.

Jaulen, in Oesterreich, das Getreide jochweise abernten.

Januar, Jäner, gewöhnlich der kälteste Monat des Jahres, die geringste Temperatur fällt im Mittel auf die ersten Tage des Januars, in der zweiten Hälfte folgt gewöhnlich eine geringe Zunahme der Wärme, gegen Ende des Monats vermindert sich die Temperatur aufs Neue. Die Veränderungen der letztern betragen in der Regel 16—18 Grad. Im Mittel genommen erreicht die größte jährliche Kälte

in Trier . . .	10,7 Grad	in Wien	10,9 Grad
= Mannheim .	13,1 =	= München . .	14,4 =
= Stuttgart .	13,3 =	= Erfurt . . .	15,4 =
= Würzburg .	14,8 =	= Berlin . . .	15,9 =
= Regensburg .	16,7 =	auf dem Gotthardt	17,6 =

Gewöhnlich dauert die strengste Kälte nur wenige Tage; sie ist verhältnißmäßig in tiefern Gegenden und Thälern oft stärker steigend als auf Bergen.

Die mittlern Temperaturen dieses Monats sind:

Gegenden	Grade nach R.	Gegenden	Grade nach R.	Gegenden	Grade nach R.
Mannheim .	+0,59	Stuttgart .	—0,31	Berlin . .	—1,01
Trier . . .	+0,29	Regensburg	—2,09	Erfurt . .	—1,16
Würzburg .	+0,21	Wien . . .	—1,08	Fulda. . .	—2,81
Carlsruhe .	—0,32	München. .	—1,32	Peißenberg	—1,25

Die Veränderungen des Barometers sind in diesem Monat sehr bedeutend; der höchste monatliche Stand übersteigt den tiefsten oft um 12 bis 16 Pariser Linien; es sinkt an einzelnen Tagen oft 7—9 Linien unter seinen mittlern Stand, nicht selten folgt auf einen sehr tiefen Stand bald ein sehr hoher. Die Menge des als Regen und Schnee fallenden meteorischen Wassers beträgt bedeutend weniger, als in den Sommermonaten; seine Menge beträgt im Mittel: in Erfurt 12,56 Pariser Linien; in Regensburg 14,27 Par. Lin.; in Stuttgart 18,33 Par. Lin.; auf der schwäbischen Alp 25,91 Par. Lin. Die Größe der Verdünstung ist in der Regel geringer als in den übrigen Jahreszeiten; sie finden jedoch auch von gefrornem Eis und Schneeflächen Statt, gewöhnlich ist sie bei Ost- und Nordostwinden und heiterer Winterkälte am stärksten, bei Duft und Nebel und windstiller trüber Witterung ist sie gering. — Die Hygrometer zeigen im Mittel eine weniger große Feuchtigkeit als im December, stehen übrigens dem Punkt der größten Feuchtigkeit im Allgemeinen näher, als in den übrigen Jahreszeiten. — Die atmosphärische Elektricität der untern Luftschichten ist gewöhnlich stark positiv-elektrisch, am stärksten ist sie bei heiterem Himmel, wenn Duft und Nebel die untere Atmosphäre erfüllen; Gewitter ereignen sich nur sehr selten, auf 8—9 Jahre kommt höchstens eins. Im Mittel genommen beträgt in diesem Monat die Zahl der

heitern Tage	in	Erfurt	12;	in	Stuttgart	6,4;	in	Augsburg 5,2
trüben	"	"	6;	"	"	12,6;	"	" 21,3
gemischten	"	"	13;	"	"	12;	"	" 3,5
mit Schnee	"	"	6;	"	"	6—7;	"	" —
mit Regen	"	"	5;	"	"	4—5;	"	" —
mit Nebel	"	"	4;	"	"	4,4;	"	" 8,3

(Schübler's Meteorologie.)

Die Feldgeschäfte pflegen in diesem Monate fast ganz zu ruhen. Erlaubt die Witterung Gespannarbeiten, so fährt man nach Convenienz Mist, Mergel, Modde u. dgl. auf die Aecker, düngt auch die Ueberströmungen nicht ausgesetzten Wiesen. Auf die Wintersaaten habe man hinsichtlich des Wasserabflusses stets ein aufmerksames Auge. Scheuern und Viehställe nehmen hauptsächlich die Thätigkeit in Anspruch. Die Fütterung verlangt eben sowohl in quantitativer als qualitativer Beziehung eine verständige Controlle. Tragenden und säugenden Thieren gibt man Zulage an kräftigem Futter; gelles und altmelkendes Vieh wird mit geringem Futter abgespeis't. Laues Gesöff ist den Kühen jetzt zuträglicher als kaltes Wasser. Mutterschafe werden auch besser genährt; Jährlinge von allem Anfang der Einwinterung. Die in den Kellern aufbewahrten Futter- und Küchengewächse erheischen Wartung und Schutz gegen Verderben. Im Baumgarten kann man, wenn die Witterung gelind und das Land nicht gefroren ist, Bäume pflanzen, Obstkerne legen, bei heitern Tagen Pfropfreiser brechen ꝛc. Im Küchengarten ist noch weniger zu thun, und man darf sich durch freundliche milde Witterung nicht verleiten lassen, zu graben und zu bestellen. Die Bienen verlangen Ruhe.

Haben ſie zu wenig Luft, ſo fangen ſie an zu brauſen, ſchwitzen, werden naß, erkälten ſich, kommen um und erſticken. So lange noch Schnee liegt, verwehre man ihnen das Fliegen, wäre die Witterung auch noch ſo heiter und warm; denn ſie fallen beim Fliegen leicht auf den Schnee, erſtarren und kommen um.

Jaſione, Berg-Jaſione, Schafs-Scabioſe (Jasione montana) ☉, wächſt auf trockenen Hügeln, dreſchliegenden Aeckern und Wieſen ſehr häufig, wird von Ziegen und Schafen gefreſſen und von den Bienen beſucht. Es hat linienlanzettförmige Blätter und blaßblaue Blümchen.

Jasmin (Jasminum), ein bekannter Strauch mit ſtarkriechenden Blüthen, wovon einige Arten, nämlich J. officinale, fruticans und humile, welche im ſüdlichen Europa einheimiſch ſind, unſern gelinden Winter im Freien aushalten, in kältern aber bis auf die Wurzel ausfrieren. Man muß ihnen daher einen geſchützten Standort anweiſen und ſie im Winter mit einer Decke verſehen. Sie nehmen übrigens mit gewöhnlicher Erde vorlieb und werden durch Ableger und Stecklinge vermehrt.

Jauche nennt man bekanntlich den Harn der landwirthſchaftlichen Thiere; wird dieſelbe mit Waſſer verdünnt und mit den feſtern Excrementen in Auflöſung gebracht, wie das in der Schweiz und häufig in Süddeutſchland gäng und gebe, ſo heißt ſie Gülle. Im Allgemeinen haben diejenigen Wirthſchaften die beſte Miſtbereitungsart gewählt, welche wenig reine Jauche zu verwenden haben. Namentlich gewinnt in großen Koppelwirthſchaften das ganze Düngerkapital und die Wirkung davon durch möglichſt ſorgſame Auffangung der flüſſigen Düngertheile in dem Streumateriale. Der Enthuſiasmus des ſüddeutſchen Landwirths für die flüſſigen Düngmittel und Güllung überhaupt leidet in den größern Oekonomieen Norddeutſchlands um ſo weniger Bethätigung, als die daſige Fütterungsweiſe, Stalleinrichtungen, Geſpann- und Arbeitseintheilung, überhaupt das ganze Syſtem des Feldbaues und die von der dortigen Oertlichkeit ſo ſehr abweichende Localität einem ſolchen Verfahren durchaus widerſtreben. Damit ſoll aber keineswegs die ſo häufig ſichtbar werdende Fahrläſſigkeit des norddeutſchen Landwirths, ſeine Jauche ungenutzt verſchwimmen zu laſſen, entſchuldigt werden. Wo Brennerei, Stallfütterung ꝛc. betrieben werden und die Einrichtung der Ställe und des Miſtpfuhls die Sammlung des Harns und der flüſſigen Miſttheile geſtatten; wo namentlich, wie in den niederſächſiſchen Molkereiwirthſchaften faſt allgemein, die in den Schweineſtällen erzeugten flüſſigen Dungtheile unmittelbar aus denſelben in Gruben abfließen, da kennt der beſſere Wirth längſt die trefflichen Wirkungen der gehörig mit Waſſer vermiſchten und gefaulten Jauche auf die Vegetation der Wieſen, deren Pflanzen ja faſt zu drei Viertheilen nur aus wäſſerigen Theilen beſtehen, daher ſie den ſo viel ſchneller und leichter angeeigneten Dungſtoff auch mit ſo augenſcheinlichem Erfolge conſumiren. Wo man es irgend möglich machen kann, da verſäume man nicht, auf die directe Ableitung der geſammelten Jauche in einen Bach oder Waſſergraben, deſſen Inhalt zur Bewäſſerung begränzender Wieſenflächen dient, hinzuarbeiten. Das iſt die einfachſte und einträglichſte Benutzungsweiſe des in jeder Wirthſchaft mehr oder minder vorkommenden flüſſigen Dungs. Wenn auch die Bethätigung der nachfolgenden, von dem als wiſſenſchaftlich gebildeten Landwirth bekannten Herrn Domainenrath Sibeth zu Güſtrow in Meklenburg kürzlich ausgeſprochenen Sätze von manchen mitwirkenden Nebenumſtänden, namentlich der Fütterungsweiſe, dem Einſtreuungsmaße ꝛc. abhängig iſt, ſo läßt ſich

doch die Grundwahrheit derselben nicht bestreiten, und besonders verdient der Umstand Berücksichtigung, daß der Vegetation mit der Jauche zu einer Zeit nachgeholfen werden kann, wo auf jedem andern Wege uns die Hände dazu gebunden sind. Nach Sibeth's Untersuchung gaben 4 Cub. Fuß Dung 1 Cub. Fuß Jauche, die vom Dung nicht aufgenommen werden kann, und bei der gewöhnlichen Anlage der Dungstelle und der Behandlungsart des Dungs allmählich ungenutzt abfließt. S. glaubt den Werth der Jauche nicht zu überschätzen, wenn er 1 Cub. Fuß davon den halben Werth eines Cub. Fußes Dung gibt. Bei 800 Fuder Dung, die man auf einem Gute erzeugt, könnte man daher durch sorgfältiges Auffangen der Jauche und zweckmäßige Benutzung derselben eine Dungvermehrung von 100 Fuder für seine Felder gewinnen. Zudem, sagt S., hat die Anwendung der Jauche etwas Empfehlendes, was beim Stalldung nicht Statt findet. Man kann zu jeder Jahreszeit damit nachhelfen und eignet sie sich ganz vorzüglich zur Beförderung des Wachsthums der Nachmahd, des Klees und des Wiesengrases, wo sie insbesondere auf den Wiesen noch das Moos vertilgt und den Klee hervorlockt. Selbst auf fußhoch hervorgewachsenem Getreide wird leicht und vortheilhaft damit nachgeholfen, so wie besonders Kohl und Wurzelgewächse damit zu einer ungeheuern Größe getrieben werden können.

Je länger je lieber nennt man außer der Lonicera caprif. (Geisblatt) noch eine Art Nachtschatten, Bitterfüß, Alpranken, Hirschkraut (Solanum dulcamara), welcher zu den betäubenden Giften gehört. Nur Ziegen und Schafe fressen seine Blätter. Er ist kenntlich an seinen schönen violetten Blumen in niederhängenden Traubendolden und runden hellrothen Beeren von der Größe einer Erbse.

Jez, ein Weinmaß in Augsburg, hält 96 dortige Maß à 72 franz. Cubikzoll.

Igel, Sauigel, gemeiner europäischer (Erinaceus europaeus). Dieses bekannte, unschuldige furchtsame Thier ist ein wohlthätiger Vertilger vieler Pflanzenfeinde, da es weder Früchte noch Wurzeln, überhaupt keine Vegetabilien frißt, sondern sich nur von Schnecken, Würmern und Insecten nährt.

Igelkolbe, ästige (Sparganium) 24, ein hartes grasartiges Gewächs an Teichen und Gräben, wird jung vom Rindvieh gefressen.

Iltis (Mustela putorius). So schädlich dieser bekannte Feind des Federviehes durch seine Räubereien wird, so stiftet er doch auch Nutzen durch Vertilgung der Ratten, Mäuse, Hamster und anderer schädlichen Thiere.

Immi, ein Gefäß für trockene Sachen in Bern, = $176^{7}/_{12}$ Par. Cubikzoll.

Impfen, Inoculiren, Vacciniren hat man zur Verhütung der Schafpocken und als Schutzmittel gegen die Viehseuche angewandt. Ist das letztere insofern die Größe der Meiereien die rücksichtslose Anwendung der Keule verbietet, nicht problematisch, so sind die Vortheile des letztern hauptsächlich folgende: 1) durch die Impfung, welche die Schafe vor einem zweiten Anfall der Krankheit eben so sicher als die natürliche Ansteckung schützt, wird die Sterblichkeit so bedeutend vermindert, daß sie gegen den Verlust bei der natürlichen Ansteckung in gar keinen Vergleich zu stellen ist; vorausgesetzt, daß man mit echter Lymphe, zu guter Jahreszeit und richtig impft. 2) Die Seuche, welche bei dem natürlichen Gange mehrere Monate zu dauern pflegt, wird durch die Impfung abgekürzt und gewöhnlich innerhalb 6 Wochen beendigt. 3) Durch die Impfung wird dem

Umsichgreifen der Seuche Einhalt gethan; denn indem sie durch die Impfung schnell vollendet wird, wird ihr die Gelegenheit benommen, sich nach verschiedenen Gegenden durch Ansteckung verbreiten zu können. 4) Der Verlust an Wolle ist bei der Impfung nicht so beträchtlich als bei den natürlichen Pocken.

In früherer Zeit wurden die Schafe auf verschiedene Weise geimpft. Jetzt ist die Methode, mittelst einer Lanzette Pockenlymphe unter die Oberhaut einzuführen, als die beste und sicherste anerkannt. Als Lymphe bedient man sich der wasserhellen Feuchtigkeit, die man in den Pocken natürlich angesteckter Schafe gewöhnlich am sechsten oder siebenten Tage nach bemerkter Krankheit und am eilften bis zum dreizehnten Tage bei denjenigen findet, welche die Pocken durch die Einimpfung bekommen haben. In Betreff der Wahl der Impfstelle ist man verschiedener Meinung. Nach bewährten Erfahrungen ist die Ohrimpfung wohl am empfehlungswerthesten. Welcher Stelle man aber auch den Vorzug geben mag, so muß es doch immer als Regel gelten, daß man sich nur einer feinen Impfnadel zu dieser Operation bedient, welche man, mit der wasserhellen Pockenlymphe angefeuchtet, in wagerechter Richtung unter die Oberhaut so behutsam einschiebt, daß die eigentliche Haut nicht durchstochen wird, und kein Blut oder höchstens nur ein kleiner Tropfen erfolgt. Zu tiefe Stiche, mit einer groben Impfnadel ausgeführt, können sehr oft gefährliche Zufälle veranlassen. — Das zu impfende Schaf muß dem Operateur gehörig vorgehalten werden. Das Schaf, dessen Pocken man sich zum Impfen bedient, ist von den zu impfenden so weit entfernt zu halten, daß diese nicht durch die Ausdünstung angesteckt werden können. — Nach der Impfung ändert man in der Lebensweise der Thiere nichts, nur hütet man sie sowohl vor zu großer Hitze, besonders in zu engen Ställen, als auch vor zu großer Kälte und Nässe. Am siebenten oder achten Tage muß die ganze Heerde nachgesehen werden, um zu sehen, ob die Impfung haftet. Alle Schafe mit unveränderten trocknen Impfstellen werden einer zweiten Impfung unterworfen *).

Die Impfung der Rindviehseuche besteht auch darin, daß dem gesunden Viehe das Seuchengift absichtlich mitgetheilt wird, um dadurch in demselben die Viehseuchenkrankheit auf eine künstliche Weise zu erregen, und es auf diese Art für immer gegen die so verheerende natürliche Viehseuche zu schützen. In Holland, Dänemark, auch in Meklenburg hat man es bei den Epizootieen des vorigen Seculums so weit gebracht, daß von dem geimpften Vieh vom Hundert kaum eins mehr fiel. Vorsichtsmaßregeln bei der Einimpfung sind: 1) hochträchtige Kühe inoculire man nicht; 2) auch nicht Kälber unter einem halben Jahre; 3) nicht krankes oder kraftloses Vieh; alles dieses muß vom zu impfenden Viehe separirt werden; 4) bei feuchtkalter und feuchtwarmer Witterung soll nicht geimpft werden, weil dann die Fäulniß zu leicht eintritt; 5) der Stall, worin man die Impfung vornehmen will, muß wohlverwahrt, trocken und warm; 6) die Materie, womit man impfen will, wo möglich von einem Orte genommen seyn, wo die Seuche nur gelinde herrscht. Man holt sich dieselbe, indem man eine leichtgedrehte baumwollene Schnur dem kranken Vieh in die Nasenlöcher steckt, und sie in dem darin befindlichen Schleim so lange herumdreht, bis

*) S. Dr. Giesker's vortreffliche Abhandlung „über die Natur und Behandlung der Impfpocken", im ersten Bande der „Land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift, von Dr. C. Sprengel."

ie durchaus naß ist. Will man nicht gleich impfen, so wickelt man die Schnur n etwas Wachstuch und verwahrt sie so sorgfältig in einem mit einer Blase erbundenen Glase. Behufs der Impfung bindet man das Vieh an, schneidet an der Stelle, wo man inoculiren will — am besten an der innern Seite er einen Hüfte an dem Hinterbacken, eine Hand breit weg vom Schwanze — die Haare im Umfang einer kleinen flachen Hand so kurz als nur immer nöglich ist, mit einer Scheere ab, faßt dann mit dem Daumen und Zeigeinger der linken Hand die Haut des Viehes auf der abgeschornen Stelle usammen, zieht sie etwas in die Höhe, und schneidet mit einem recht scharfen Messer die Hautfalte quer entzwei, so daß man ganz durch die Haut bis uf das darunter liegende Fett oder Zellgewebe kommt. Während man nun ie Wunde ausbluten läßt, nimmt man die Seuchenschnur aus dem Glase eraus, schneidet ein 3—4 Querfinger breites Stück davon ab, wählt davon 3—4 wohl durchtränkte und noch feuchte Fäden, legt dieselben in die ffene Wunde hinein, und sucht sie mit einem schmalen, abgeglätteten Stückhen Holz unter die Haut hinunterzubringen, so daß nichts davon heraussieht. Damit aber auch nachher die Impffäden nicht heraus können, oder sie as Thier nicht herauslecken möge, legt man quer über die Wunde einige chmale Streifen gemeines Heftpflaster. — Nach der Impfung muß das Vieh nur höchst mäßig gefüttert werden, mit jedem Tage weniger hartes futter, dagegen immer mehr allein schleimiges nahrhaftes Gesöff erhalten. Am sechsten Tage zieht man die, indeß täglich einige Male hin- und hergeschobene Schnur heraus, und läßt den etwa gesammelten Eiter herauslaufen. Die Wunde überläßt man am sichersten der Natur. Beim Ausbruch er Krankheit (welche daran erkannt wird, daß die Wunde sich zu entzünden nd unangenehm zu riechen beginnt) muß dem geimpften Vieh ein eigener Wärter zugetheilt werden, welcher auf folgendes genau Acht haben muß: 1) Ob das Vieh gar nicht oder zu hart mistet. 2) Ob es zu dünn mistet. 3) Ob es stark zu stöhnen anfängt. 4) Ob es etwa nicht harnen kann. 5) Ob es den sogenannten rauschenden Brand im Rückgrat hat. 6) Ob der Hals ntzündet und mit Geschwüren besetzt ist. 7) Ob sich irgendwo Beulen anetzen. Beim Eintritt eines oder mehrerer dieser Fälle ist ungesäumt geeignete Hülfsleistung zu bewerkstelligen.

Imponderabilien, Stoffe, welche für sich keinen wahrnehmbaren Raum einnehmen, als Wärme-, Lichtstoff.

Impost, eine Abgabe, welche auf eingeführte Waaren gelegt wird, daher der Ausdruck impostirte Waaren.

Imprägnation heißt eigentlich Schwängerung, und wird in der Chemie von der Vereinigung gewisser Substanzen gebraucht, wenn sie sich bei der Auflösung verschlucken, hauptsächlich von der Auflösung der Salze und Gasarten in Wasser und andern Flüssigkeiten. Im landwirthschaftlichen Sinne gebraucht man es besonders von der Eintauchung des Samens in fruchtbare Saucen, die seine Ertragsfähigkeit erhöhen sollen.

Imy, ein Scheffel-Getreidemaß im Ulmschen; = $4^{187}/_{1000}$, der kurze über $3^{174}/_{1000}$ eines preuß. Scheffels gleich.

Incolatrecht, der Inbegriff von Rechten, die hie und da den im Lande Wohnhaften vor allen Fremden, besonders in Hinsicht auf Grundbesitz und gl. zustehen.

Indianische Vogelnester sind ungefähr 1 Loth schwer und die wirklichen Nester der hirundo esculenta, einer Schwalbe, die auf den Sundainseln, auf Java und mehrern Inseln des indischen Archipelagus bis

Neu-Guinea sich aufhält und daselbst ihr Nest in Höhlen und unter überhängenden Felsen baut. Die Nester sind geformt wie ein kleiner flacher Napf, der an der weißen Seite (wo es anhängt) plattgedrückt ist, von Farbe weißlichgelb, halb durchsichtig, bei alten Nestern aber schwärzlich. Die Substanz ist offenbar eine thierische: — den Stoff dazu mögen Mollusken oder Seequallen, Wasserinsecten oder Fischrogen liefern. Ein Stück davon in den Mund genommen, schmeckt erst etwas salzig, dann wird die Masse weich, ohne sich aufzulösen und gleicht einem unschmackhaften Teige.

Indiens, namentlich Bengalens Ackerbau. Das Clima der Wendekreise wird in den englisch-ostindischen Provinzen mit dem der gemäßigten Gegenden vereinigt theils durch die periodischen Regen, auf welche ein trockner Winter ohne Kälte folgt, theils durch die große Hitze, die oft durch Gewitterregen unterbrochen wird. — Der Reiß ist hier die wichtigste Ackerpflanze. Er macht um so mehr die Hauptnahrung aus, da wenig Fleisch gegessen wird. — Der wilde Reiß säet sich in den ersten Wintermonden selbst aus, fängt an aufzugehen, so wie die Regenzeit beginnt, reift während derselben und säet sich von neuem, beim Eintritt des Winters. — Der gebaute Reiß wird um eben die Zeit, wo der wilde aufzugehen pflegt, bestellt, um noch während der Regenzeit eine erste Ernte zu erhalten. Einen Theil der Saat säet man aber erst im zweiten Monat derselben aus, um auch zum zweiten Mal beim Beginne des Winters zu ernten. Dieser letztere wird ersterem weit vorgezogen, weil er sich länger hält. In Niederungen, wo der Boden sehr langsam trocken wird, an den Ufern der See, wo die Felder abschüssig sind, findet die Saat des Reißes erst zu Ende der Regenzeit Statt und man zwingt ihn durch Verpflanzen und Wässern zur Reife in der heißen Jahrszeit. Es gibt unzählige Varietäten dieser Getreideart, deren Auswahl Boden, Clima und Jahrszeit bestimmen. — Weizen und Gerste werden zu Anfang Winters gesäet und im Frühjahre geerntet. — Man cultivirt viele Hülsenfrüchte (Erbsen, Kichern, Linsen, Wicken, Bohnen), fast in jeder Jahrszeit eine eigene Gattung; die meisten aber säet und erntet man im Winter. — Einige Hirse-, Holcus-Arten und noch andere kleinkörnigere Gräser baut der gemeine Mann an; Mais wird nicht viel, aber Hirse vornehmlich in schlechtem und Gebirgslande erzeugt. — Der sehr große Verbrauch des Oels veranlaßt großen Anbau des Senfs, Leins, Sesams und der Christ-Palme. Die wichtigsten und einträglichsten Culturpflanzen aber sind der Tabak, Zucker, Indigo, Maulbeerbaum, Mohn und die Baumwolle. — Die Art des Ackerbaues selbst wird einem Nord-Europäer sehr auffallend seyn, weit weniger einem Südländer. Pflug, Grabscheit und die plumpe Egge sind gerade so wie in Spanien; Dreschtennen gibt es nicht; Thiere treten (wie in manchen Gegenden Ungarns) die Körner im Freien aus. Pferde sieht man hier selten vor einem Pfluge, desto mehr Büffel, welche zugleich die Milchhausthiere sind. Zwei bis drei Paar Büffel lösen sich bei der Feldarbeit so oft ab, bis das Tagewerk vollendet ist. Erst jetzt fängt man an, die Elephanten zum Pflügen zu verwenden. 6000 Jahre hat es bedurft, um den Menschen auf die Idee zu bringen, die ungeheure Stärke, die Gelehrigkeit und Gutmüthigkeit dieses Riesenthieres auf andere Weise als zum Tragen zu verwenden. Ein Elephant verrichtet die Arbeit von 20 Ochsen und kostet in Ceylon nicht mehr als 80 — 100 preuß. Thaler. Die Anhänger der Ochsen zucken darüber die Achseln. — Mehrere Pflüge folgen einander in derselben Furche, um die Erde etwas aufzukratzen; denn der indianische

Pflug legt die Scholle nicht um, die allzuschmale Schar kann nicht tief genug eindringen. Aber man pflügt nachher noch einmal übers Kreuz und zuweilen wohl noch zum dritten Male überquer. Das wird, nebst einer Art Eggen, so oft wiederholt, bis der Boden mürbe genug gemacht worden, den Samen aufzunehmen. Dann aber ist die größte Wachsamkeit nöthig, um ihn vor der Raubgier zahlreicher Heerden hungriger Vögel zu schützen. Gewöhnlich bestellt man Kinder zu Wächtern. Aber da, wo noch Bären, wilde Büffel und Hirsche hausen, baut man eine Art Gerüst, auf das sich ein Mann, der die Vögel zu verscheuchen hat, selbst des Nachts setzt. Auch selbst der Mais und die Hirse müssen, sobald sie zu reifen anfangen, des Tags wegen der Vögel und des Nachts wegen der großen Fledermäuse bewacht werden. — Während der Regenzeit treibt viel Unkraut unter der Saat, dessen Ausrottung eine eigene Arbeit wird, die man, sitzend, mit einem Messer verrichtet. — Alles wird mit der Sichel geerntet; die Sense kennt man nicht. Dabei geht viel verloren, theils weil das Werkzeug zu schlecht ist, theils weil der Bauer nur die völlig reifen Aehren abschneidet; daher nicht auf einmal, sondern zu verschiedenen Malen sein Feld aberntet. Er bindet sein Getreide in keine Garben, läßt alles, so wie es geschnitten worden, im Freien, bis er Zeit hat, es austreten zu lassen, sondert dann durch den Luftzug die Spreu und sammelt es in Gefäßen von ungebrannter Erde, oder in feingeflochtenen Körben. Aber er kann bei weitem nicht seine ganze Ernte nach Hause fahren, weil die Fahrwege mangeln. — Viel Fleiß und Geschick wendet er auf die Bewässerung seiner Reißfelder. Von mehrjährigem Fruchtwechsel weiß er nichts, wohl aber von einem Wechsel in demselben Jahre, indem er doppelte Ernten macht. Außerdem baut er Jahr aus Jahr ein Reiß oder Weizen als die Hauptartikel (nach Zucker, Indigo und den andern kostbaren Handelsgewächsen) so lange hintereinander, als der Boden ihn trägt. Hat er dann noch Zeit übrig, so baut er auch wohl andere Früchte. Ist der Boden erschöpft, läßt er ihn ruhen; muß aber nachher zur Wiederbearbeitung sich des Grabscheits mit vielen Kosten bedienen, weil der dortige Pflug dazu viel zu schwach ist. — Dünger kennt man beim Kornbau nicht, und des Düngers wegen wird nicht Ein Stück Vieh gehalten, weil aller Mist als nothwendiges Holz-Surrogat verbrannt wird. Nur die Zucker- und andern Plantagen dieser Art werden gedüngt, unter andern mit Leinkuchen. — Durch Geduld, Fleiß und den niedrigen Tagelohn (bei der Seltenheit des Geldes) werden dem armen Indianer alle die übrigen ihm abgehenden Vortheile, deren sich der Europäer erfreut, allein ersetzt.

Indigenatrecht ist der Inbegriff von Rechten, die den im Lande Gebornen vor allen Fremden, in Hinsicht auf Grundbesitz, amtliche Anstellungen ꝛc. zustehen, welches indeß auch von Fremden durch Nationalisirung oder Naturalisation, vermittelst landesherrlichen Patentes oder längerer Domicilirung, erworben werden kann.

Indigo, die bekannte Färbepflanze, ist ein strauchartiges, einige Fuß hohes Gewächs, mit gefiederten Blättern und rothgelben Blümchen, wovon es jedoch mancherlei Abweichungen gibt. Bei den Arabern heißt sie Nil, bei den Botanikern aber Indigo fera tinctoria, und wird besonders in Ostindien, aber auch in Afrika und Amerika gefunden. Einige am Cap einheimische Arten hält man bei uns mit großer Mühe in Gewächshäusern; sie verlangen eine leichte sandige Erde, und werden theils durch Samen, theils durch Stecklinge vermehrt. Den Färbestoff gewinnt man durch Fermentation des abgeschnittenen Krautes im Wasser, aus welchem man den

durch Rühren ausgeschiedenen und zu Boden gesenkten Satz in leinene Beutel bringt, denselben mit klarem Wasser ausspült, ablaufen, in hölzernen Kästen hart werden, in der Sonne völlig trocknen läßt, und nun in Stücke zerbricht und zum Verkauf einpackt. Der beste Indigo ist schwarzblau, spielt, wenn man ihn auf einen Nagel reibt, ins Kupferfarbene und ist sehr leicht. Ostindien liefert die schönste Art. Nach Bergmann hat derselbe folgende chemische Bestandtheile: Reiner Indigo 47 Theile, Gummi 12 Th., Harz 6 Th., Erde 22 Th., Eisenoxyd 13 Theile. Unter den Surrogaten des Indigos nimmt wohl noch immer der Waid (s. diesen Artikel) den ersten Rang ein; wirklich ist der Waidindigo in seinen Bestandtheilen nicht wesentlich von dem amerikanischen und ostindischen Indigo verschieden. Zu seiner Bereitung wählt man am besten das folgende Verfahren: Es bedarf bloß eines Kessels, um das Wasser zu erwärmen, eines Laugenfasses, um die Blätter auszulaugen, eines Ständers oder stehenden Fasses und eines Zubers, worin man das mit dem Indigo geschwängerte Wasser schlägt, um denselben als Satzmehl ähnlichen Stoff abzusondern. Nach Giobert's Erfindung fängt man damit an, das Wasser zu erhitzen; während dessen legt man die Waidblätter ins Laugenfaß, so daß sie überall gleich vertheilt sind, ohne eingedrückt zu werden. Das Laugenfaß wird mit einem weiten Geflechte oder weitmaschigen Netz bedeckt, und über dasselbe ein grobes wollenes Tuch gelegt. Nun gießt man siedendes Wasser in das Faß, bis die Blätter gleichförmig bedeckt sind. Netz und Tuch werden nun abgenommen, die Blätter gelinde gerührt, damit sie alle gleichförmig angefeuchtet werden, und nach 5 — 6 Minuten das Wasser durch ein grobes Seihetuch in ein zweites Faß (die Abseiheküpe genannt) abgezapft. Ist die Lauge zu hell und hat nicht wenigstens die Farbe eines starkgährenden weißen Weins, so hört man auf abzuzapfen, und gießt das schon abgelassene Wasser wieder auf die Blätter, bis jene Farbe erscheint. Ist alles Wasser abgezapft, so verschließt man den Hahn und gießt nun von neuem lauwarmes Wasser auf die Blätter, welches man 15 Minuten darauf stehen läßt. Während des zweiten Aufgusses bringt man das erste Wasser in den Ständer oder das Schlagfaß, und läßt den zweiten Aufguß dazulaufen, um beide zu vermischen. Durch diese zwei Auslaugungen ist noch nicht aller Indigo ausgesogen, man gießt also nochmals kaltes Wasser auf die Blätter und wäscht diese nach ein paar Stunden darin aus. Die erhaltene Lauge wird besonders aufbewahrt, um sie nachher mit Kalkwasser zu behandeln. Man kann hierauf die Blätter stark ausdrücken, ihnen dadurch allen Saft entziehen und sich ihrer bedienen, die Küpen mit den Waidkuchen zu beschicken, wenn es darauf ankommt, hellbraune Schattirungen zu erhalten *).

Indult ist im juristischen Sinne die Frist, die Jemanden zur Erfüllung einer Verbindlichkeit gestattet, dann auch insbesondere die Urkunde, die von der competenten Behörde einem Schuldner auf sein Ansuchen unter gewissen dazu qualificirten Umständen ausgestellt wird, um ihn auf eine darin angegebene Zeit vor den Verfolgungen seiner Gläubiger zu schützen.

Industrie, industrielle Production, ist diejenige Kraftäußerung, welche ein rohes Product in eine andere Gestalt umwandelt, wodurch dasselbe entweder überhaupt erst zu einem Genußmittel wird, oder wenigstens die Eigenschaft eines andern, neuen Genußmittels erhält.

Industrie- oder Arbeitsschulen haben die Bestimmung, die Ju-

*) Vergl. Chaptal's „Agricultur-Chemie", 2. Bd. XVI. Cap.

gend schon in den frühsten Jahren zu nützlichen Beschäftigungen anzuhalten, und durch das Gewöhnen an Fleiß und Arbeitsamkeit der Neigung zum Müssiggange und zur Bettelei entgegenzuwirken. Soll eine Industrieschule ihrem Zweck entsprechen, so muß 1) die Art der Industrie der künftigen Bestimmung der Jugend, so wie ihrem Geschlechte, ihrem Alter, ihren Geistesfähigkeiten und körperlichen Kräften angemessen seyn; daher sollte das Spinnen und Stricken, so wie die Verfertigung hölzerner Spielsachen vorzüglich in jenen Gegenden, wo Getreidebau nicht die Haupterwerbsquelle für die Einwohner ausmacht, betrieben werden; im entgegengesetzten Falle sind das Baumpflanzen, die Verfertigung kleiner Haus- und Ackergeräthe, Flecht- und Schnitzarbeiten ꝛc. am angemessensten. 2) Müssen die Producte so bald als möglich an sich einen reellen Werth haben, und ihre Nützlichkeit darf nicht finanzmäßig berechnet werden. 3) Der Unterricht muß ihrer künftigen Bestimmung gemäß auch bei den Erwachsenen fortdauern. 4) Gutgemachte Stücke müssen etwas höher bezahlt werden, um den Eifer, so wie den Erwerb- und Spargeist rege zu machen. Auch sollte 5) aller pedantische Zwang rücksichtlich der Disciplin aus den Industrieschulen verbannt seyn, und keine körperliche Strafe in denselben angewendet werden. 6) Nie dürfen die Kinder für den Schullehrer oder die Lehrerin arbeiten. 7) Keine Regierung sollte weder dem männlichen, noch dem weiblichen Geschlechte die Errichtung einer eigenen Haushaltung oder das Heirathen zugestehen, wenn nicht vorher ein gutes Zeugniß vom Besuche der Industrieschule beigebracht ist. — Ueber die vorzüglichen neuern Industrieschulen findet man die besten critischen Darstellungen in Hartleben's „Allgemeiner deutschen Justiz-, Cameral- und Polizeifama". — (Vergl. C. L. Neue Folge. Artikel: Industrieschulen und Owen.)

Infantados, ein Hauptstamm der Merinoschafe, zu den Negretti's gehörend, aber mit noch längerem Stapel, gedehnterer, schlichterer Wolle und offenerem Pelze.

Infel, ein kleines schwäbisches Fruchtmaß.

Infusionswürmer (Chao) heißen alle diejenigen in den Flüssigkeiten sich erzeugende Geschöpfe, welche, dem bloßen Auge unsichtbar, nur mit dem Mikroskop gesehen werden können. Ihr Körper ist ganz einfach, rund oder glatt, länglich und durchscheinend. Einige leben in ihrem Elemente nur Stunden und Tage, andere Monate und Jahre; einige pflanzen sich durch Eier fort, andere gebären lebendige Junge. Man unterscheidet Haarwürmer mit borstigem Schwanze; Schwanz-, Beutel-, Kugel-, Aalwürmer ꝛc.; die kleinsten heißen Punktwürmer.

Insecten, Kerbthiere (Insecta), die fünfte und zahlreichste Thierclasse; sie haben ihren Namen von den Einschnitten, durch welche, wenigstens in ihrem vollkommenen Zustande, Kopf, Brust und Hinterleib voneinander abgesondert oder eingekerbt sind. Ihr Körperbau ist ganz einfach, und statt der Knochen haben sie eine harte, zuweilen hornartige Bedeckung; ein Herz mit einer Kammer, einen Markfaden, einen Nahrungscanal statt des Magens, keine Lungen, wohl aber Luftröhren. Sie unterscheiden sich von den übrigen Thieren durch ihr kaltes und weißes Blut; von den Würmern durch ihre Füße, Fühlhörner und Luftlöcher zum Athmenholen; sie legen gewöhnlich Eier und müssen bis zu ihrer völligen Ausbildung mehrere Verwandlungen ausstehen. In der Gestalt, wie sie aus den Eiern kommen, heißen sie Larven; bei den Käfern Engerlinge; bei den Schmetterlingen Raupen; bei andern Maden und Würmer oder Afterrau-

pen. In diesem Zustande sind sie weich, saftreich, unfruchtbar, beschäftigen sich bloß mit Fressen, und häuten sich mehrere Male, wobei sie sich aller Speise enthalten, kränklich sind und oft sterben. Sind die Larven ganz ausgewachsen, so verwandeln sie sich in Puppen oder in Nymphen. Aus diesem Zustande treten sie nach einiger Zeit hervor, zerreißen ihre Hüllen und erscheinen in ihrer wahren Gestalt, worin sie bald länger, bald kürzer, selten ein Jahr oder darüber fortleben, ihr Geschlecht fortpflanzen und dann wieder sterben. — Die ganze Classe der Insecten wird in sieben Ordnungen getheilt: I. Die Käfer (Coleoptera), die zwei dünne häutige zusammengefaltene Flügel mit zwei hornartigen Decken haben, z. B. Maikäfer, Hornschröter, Blatt- und Rüsselkäfer u. a. II. Halbkäfer (Hemiptera), mit vier kreuzweise zusammengelegten oder gerade ausgestreckten Flügeln, die meist zur Hälfte mit harten pergamentähnlichen Decken versehen sind, z. B. Schaben, Grillen, Wanzen u. dgl. III. Schmetterlinge (Lepidoptera), mit vier bestäubten oder beschuppten Flügeln. IV. Netzflügler (Neoroptera), welche vier zarte netzförmige oder gegitterte Flügel haben, wie z. B. die Wasserjungfer, Eintagsfliege und andere. V. Wespenarten (Hymenoptera), oder Insecten mit vier häutigen, durchsichtigen, geaderten Flügeln, als z. B. Wespen, Bienen, Hummeln und andere. VI. Fliegenarten (Diptera), oder Insecten, welche zwei Flügel mit sogenannten Flügelkölbchen haben, wie die Fliegen, Bremsen und andere. VII. Unbeflügelte Insecten aller Art (Aptera), wie die Spinnen, Krebse, Skorpione u. s. w.

Die Mittel, schädliche Insecten zu vermindern, oder sie da abzuhalten und zu vertreiben, wo sie uns beschwerlich fallen, sind hauptsächlich von doppelter Art. Ein Mal können wir die Brut oder die Insecten selbst aufsuchen und tödten. Dieß ist ein sicherer, aber etwas mühsamer Weg. So zerstören wir die Raupenbrut auf den Bäumen, wie auch verschiedene Gattungen von Ungeziefer in den Gebäuden. Auch lassen sich zu eben dem Zwecke in manchen Fällen einige andere Thiere gebrauchen, z. B. die Schweine, die Enten u. s. w. zur Vertilgung der Grasraupen, Schnecken, Maikäfer; die Ameisen zur Vertreibung der Kornwürmer ꝛc. Die zweite Methode ist weit bequemer, daß man nämlich die Insecten durch solche Dinge, deren Geruch ihnen zuwider ist, zu entfernen oder durch eine Witterung sie anzulocken sucht, um dann, ohne sonderliche Mühe, mit einem Male eine Menge tödten zu können. Nur Schade, daß man noch immer nicht viel allgemein wirksame Mittel von der Art kennt. Es gehören wiederholte und mit Aufmerksamkeit angestellte Versuche dazu. Indeß verdienen auch die wenigen, die man entdeckt hat, unsern Dank; denn sie werden uns zugleich auf die Spur von ähnlichen Entdeckungen leiten. — Ein fast allgemein tödtliches Mittel wider alle Insecten ist Oel und Fett, weil es die Luftröhre am Leibe verschließt, und sie also erstickt. — Ueber das besondere Verfahren gegen einige vorzüglich schädliche Insekten, z. B. den Maikäfer, Borkenkäfer, den Erdfloh, den Kornkäfer ꝛc., vergleiche die einzelnen Artikel über dieselben.

Insolation ist die Eigenschaft vieler Körper, zu leuchten, wenn sie vorher dem Licht ausgesetzt waren.

Instinkt nennt man dasjenige Seelenvermögen, durch welches ein Thier nach gewissen innern oder äußern Eindrücken (Empfindungen) eine diesen entsprechende zweckmäßige, aber bewußtlose und nothwendige Thätigkeit (Handlung) ausübt. Die Instinkte der Thiere sind angeboren, nicht erlernt; sie treten nothwendig zu gewissen Zeiten ein, und die Handlungen des Tau-

fendsten Nachkommen unter den günstigsten Verhältnissen sind um nichts vollkommener als die seiner ersten Vorfahren. — Es kann dem Thiere keine productive — wohl aber reproductive Einbildungskraft und Gedächtniß zugesprochen werden. Uebrigens hat Reimarus mit siegenden Gründen gezeigt, daß dem Thiere Verstand, als Vermögen zu urtheilen und zu schließen, gänzlich abgeht.

Inventarien-Taxen. Nach der bisherigen Observanz sind zu dieser wichtigen Handlung die abgehende und angehende Partei gemeiniglich jede mit einem juristischen und einem ökonomischen Beistande, so wie mit drei Taxanten, zur eigentlichen Abschätzung des Inventariums, versehen. Dieß sind Personen, die sie für ihr Interesse selbst gewählt haben. Ein Richter leitet das Geschäft. Von diesem werden die Parteien zunächst befragt: ob sie wider die Person des Taxanten etwas einzuwenden haben. Ist dieses (wie das in der Natur der Sache liegt, meist ohne Schwierigkeit) bejaht, so werden die Taxanten anerkannt und nunmehr dahin vereidet, ihre Meinung über den Werth der abzuschätzenden Gegenstände nach Pflicht und Gewissen abzugeben. Nach dieser feierlichen Handlung theilen sich die sechs Taxanten in drei sogenannte Schürzen, indem immer zwei Taxanten, einer von jeder Partei, zusammentreten. Eine jede Schürze einigt sich nun entweder über den Werth der einzelnen Inventarienstücke, oder der Richter nimmt bei abweichenden Meinungen den Mittelsatz. Zuletzt wird der wahre Werth des Inventariums aus einem Durchschnitte von der Angabe aller drei festgestellt. So tief und allgemein die Mangelhaftigkeit dieser Geschäftsform empfunden wird, so wenig ist doch bis jetzt noch zu ihrer Verbesserung geschehen; wohl aber hat man den einfachen und leichten Weg dazu gezeigt, und es frommt sich wohl, ihn auch hier zur Anregung praktischen zweckmäßigen Wirkens in dieser Angelegenheit wiederholt anzudeuten, nach den trefflichen erfahrungsmäßigen Vorschlägen des berühmten Carl von Wulffen. Weil — sagt derselbe — zuvörderst jede Partei ihre Taxanten wählt und bezahlt, so nehmen sie auch willkührlich ein größeres Interesse an ihrem Wahlherrn. Insofern sie aus dem Taxationsgeschäfte ein Gewerbe machen, hängt selbst ihre Concurrenz wesentlich von dem Rufe ab, den sie erworben haben — von dem Rufe, daß sie den Vortheil ihrer Partei wahrnehmen — und die strenge Erfüllung ihrer Pflicht harmonirt um so seltener mit ihrem pecuniären Interesse, als Niemand geneigt ist, schlechte Dienste glänzend zu belohnen. Sind sie gleich durch ihren Eid gebunden, so bindet doch diese Fessel nicht, wo das Gewissen fehlt, und dient in diesem Falle vielmehr zum Schutze und zur Vertheidigung. Zwar könnte man in der Verbindung der Taxanten, bei Abgabe ihrer Werthschätzung, ein Gleichgewicht finden, welches das Interesse der Parteien genügend sichert; aber entweder sind beide Taxanten einer Schürze in gleichem Maße unrechtlich, oder nur der Eine verletzt sein Gewissen. Im ersten Falle erlebte man dann in der That auch oft genug, daß, sofern die Taxanten der einen Partei ihre Werthschätzung überspannen, die der entgegenstehenden den Werth um so geringer angeben, damit der Durchschnitt im richtigen Verhältniß erscheine; in anderer wird jederzeit eine strenge Gewissenhaftigkeit, Angesichts einer frechen Verletzung derselben, der ersten Partei ein trauriges Resultat bereiten. Zuletzt ist auch das Gleichgewicht noch darum sehr mißlich, weil es für die Höhe der Schätzung keine Grenze gibt; also der übernehmende Theil stets im Nachtheile steht. Dieß ist eben der Umfang der Gefahr, daß es allemal in der Gewalt der Taxanten des abgebenden Theils liegt, dem Inven-

tarium, trotz des Durchschnitts der Schätzung, einen beliebigen Werth zu ertheilen, wenn sie sich nur ein für allemal mit ihrem Gewissen abgefunden haben; dieß ist der Fluch, der auf ihnen lastet, daß sie die Macht besitzen, um ohne Recht zurecht zu kommen. — Sodann ist die Ausbildung der Personen, welche sich dem Taxationsgeschäfte widmen, nicht immer genügend. Eine wirkliche Prüfung haben sie nicht bestanden, und das Gerichtsamt, welches ihnen ein Zeugniß ausstellt, möchte sich auch wohl nur selten in dem Falle befinden, ihre Sachkenntniß gründlich beurtheilen zu können. Dürfte man sie gleich wegen mangelnder Sachkenntniß verwerfen, so hat man doch diesen Beweis nicht vor der That, während die spätere Beweisführung, wo nicht unmöglich, doch gewiß sehr schwer ist. So erscheint das wichtige Geschäft der Taxe zuletzt als eine ziemlich willkührliche Verfügung über das Vermögen der Parteien und verliert sich im Charakter einer Ceremonie, welche bloß bestimmt zu seyn scheint, dem Anfänger die Weihe zu ertheilen. — Endlich haben die Taxanten, selbst bei der frechsten Verletzung ihres Gewissens, keine Ahndung zu fürchten, weil der Meineid (eine Werthsbestimmung wider die eigene Ueberzeugung) nie zu beweisen ist. Man sieht sich nicht einmal im Stande, die unrichtige Abschätzung darzuthun, indem es doch durch eine neue Taxe geschehen müßte, der, wenn sie auch zu erlangen wäre, das Ansehen einer höhern Instanz fehlt. Auf diese Weise erzeugen sich aus dieser ganzen Organisation die Resultate, welche der Gegenstand eben so allgemeiner als gerechter Klagen sind, aber im Grunde nie in Verwunderung setzen sollten, weil alle Ceremonien, nach dem Ausdrucke eines berühmten Schriftstellers, wie die Hunde vor Alter toll werden.

Die Mittel zur Abhülfe des traurigen Zustandes eines so wichtigen Geschäftes sind so einfach, daß sie allein auf der Ernennung wirklich qualificirter Sachverständiger, auf der völligen Absonderung des Einflusses der Parteien und endlich, zur gänzlichen Sicherstellung, auf der Errichtung einer höhern Instanz beruhen, die nicht sowohl zur Reformirung einer Taxe, als zur Wachsamkeit über Personen von so einflußreicher Wirksamkeit dienen mag; dann aber auch gewiß durch Anrufung einer Partei nur selten in Verrichtung treten wird. Was vorzüglich noch den Einfluß der Interessenten betrifft, der gegenwärtig als das größte Uebel erscheint, so dürfte es angemessen seyn: a) Daß die Sachverständigen von dem Richter, welcher das Uebergabsgeschäft dirigiren soll, gewählt werden, wobei sich denn von selbst versteht, daß die von dem Richter Gewählten aus solchen Gründen, welche einen Zeugen gesetzlich unglaubwürdig oder verdächtig machen, verworfen werden können. b) Ferner müssen alsdann die Taxatoren gar nicht für den einen oder für den andern der Interessenten, sondern im Allgemeinen nur für das beabsichtigte Geschäft gewählt und c) auf gemeinschaftliche Kosten und auf gleiche Art durch die Richter remunerirt werden. Alsdann würde jede, von der einen oder der andern Partei beabsichtigte besondere Remuneration als Bestechung erscheinen und sowohl demjenigen, welcher sie versucht, als demjenigen, welcher ihr zugänglich ist, strafbar.

Inventarium, Fundbuch, Lagerbuch, ist ein Verzeichniß aller beweglichen und unbeweglichen Dinge, die Jemanden zum Besitz oder zur Benutzung und Verwahrung übergeben werden und die er in dem nämlichen Zustande, worin er sie erhalten, wieder überliefern und das Fehlende ersetzen muß. Zu dem Inventarium ist besonders zu rechnen: das zur Wirthschaft gehörige Vieh aller Art; die Aussaat; das Feld- oder Acker- und das Brau-

und Brennereigeräthe, auch andere Utensilien verschiedener Art. Da nun diesen ein bestimmter Werth beigelegt werden muß, so geschieht dieß durch eine Abschätzung ihres Werthes.

Inwirke ist ein in dem Torfmoor gezogener Nebencanal, aus dem sich das Wasser in den Hauptcanal zieht.

Inzucht heißt im weitern Sinne die Veredlung in sich selbst, im engern Sinne die absichtliche Vermischung der besten und schönsten blutsverwandten Thiere miteinander. — In der unorganischen Natur entstehen die Erzeugnisse durch Verbindung der Substanzen nach den Gesetzen der Wahlverwandtschaft, deren Grund wir nicht einsehen. Die organisirten Körper produciren sich gleichartig. In der Pflanzenwelt entstehen Bastarde zwischen ähnlichen Pflanzen oder den Abarten, aber nur in dem Kreise näherer Aehnlichkeit. Enger noch ist dieser Kreis in der Thierwelt gezogen. Es ergibt sich daraus das Gesetz, daß die Fortpflanzung um so wirksamer seyn werde, je gleichartiger die erzeugenden Individuen sind. Dieß in allgemeiner Ansicht der Natur angedeutete Gesetz ist vielleicht durch Hinsicht auf die bürgerlichen Gesetze über die Fortpflanzung des Menschengeschlechts zweifelhaft geworden, und man hat sich irren lassen durch die Anwendung menschlicher Verhältnisse, die auf höhern Standpunkt sich beziehen. — In der freien Natur erhalten sich die Species rein dadurch, daß die gleichen Individuen sich suchen. Nur bei den zahmen Thieren finden wir die große Verschiedenheit der Form, weil ihre Begattung nicht frei ist. — Bastarde von sehr verschiedenen Eltern sind unfruchtbar, oder das Produkt ist nicht vollkommen. — Das Nestpaar der Tauben bleibt sich ehelich treu und wir haben daher, wenn keine Störung eintritt, bei den Tauben die auffallend gleiche Zeichnung. Der natürliche Widerwille der Blutsverwandtschaft findet sich also durch den Trieb der gleichförmigen freien Thiere zu einander widerlegt. — Jede einzelne Eigenschaft des Thieres, die Gestalt, das Haar, die Farbe ꝛc. hängt mit der ganzen Organisation zusammen. Durch Inzucht wird diese Organisation gleichartig und die Erwartung der Gleichheit des Abkömmlings in der einzelnen Eigenschaft gesichert. Das hat man besonders eingesehen, und hat sich bewährt, seitdem man die Schafzucht auf Veredlung getrieben. Schwerer scheint die Anwendung dieses Systems bei der Pferdezucht, und zwar besonders aus dem Grunde, weil die Resultate desselben nicht so in den Generationen zu übersehen und zu erleben sind, als bei den Schafen, wir uns auch mehr für die Individuen als für die Zucht interessiren, und uns nicht über den Geschmack der Zeit hinwegsetzen können. Aber nicht bloß wegen der Veränderlichkeit der Mode und der kurzen Dauer unserer Gestüte, sondern auch wohl aus einem besondern Vorurtheile scheint man die Idee der Inzucht bei den Pferden unpaßlich zu finden, und die, welche das System der Inzucht bei den Schafen und dem Rindvieh als das richtige zugeben, meinen erfahren zu haben, daß bei der Inzucht sich das Feuer und die Kraft der Pferde verlieren. Woher man dieß doch wissen mag, wo nirgends planmäßig Inzucht getrieben wird? Verliert denn das Rindvieh durch Inzucht seine Eigenschaften? In der zweiten Generation schon ist der Halbschlag des Schweizerviehes nicht mehr zu unterscheiden von dem echten, und wie bald stellt man durch Inzucht das englische Schwein dar, ohne daß man Verlust von Eigenschaften bemerkt. Die Abstammung der Inzucht wird kleiner und schwächer, so wie stärker und größer, nach der Art der Aufzucht. Diese enthält den Grund der Größe und Stärke, nicht die Paarung, wie man will glauben machen und in Beispielen nachweisen, die zum Theil eben die Ueberzeugung

bestärken müssen, daß die Ernährung der Mutter und des Füllens seine Größe und Stärke meistens bestimmt. Handel und Modesucht sind die wahren Gegner der Inzucht bei der Pferdezucht, deren ausgewählte Anwendung allein sicher und vervollkommnet dargestellt wird, was wir einmal als ein vollkommnes Thier für einen bestimmten Zweck angesehen*). So augenfällig es indeß ist, daß durch die Inzucht in dem Geschlechte das ausgezeichnet Zweckmäßige immer mehr hervorstechend werde, so kann doch auch schon eine beschränkte Beobachtung ergeben, daß die entgegenstehende schwache Seite, auf deren Kosten die ausgezeichnete Bildung sich hervorgehoben, bei der Inzucht im Geschlecht bis zum Fehler hervorstechend sich zu entwickeln vermag. Bakewell, der durch die Inzucht schnell auffallende Formen hervorbrachte, poussirte die verfolgten Eigenschaften und brachte es bald dahin, daß sie in Fehler ausarteten. Seine Schafe wurden zu kurzbeinig und seine Kühe gaben wenig Milch, so daß ihre Brauchbarkeit einseitig ward. Dieß gereicht aber der Inzucht nicht zum Vorwurf, spricht vielmehr für die stärkere Wirksamkeit der Zucht in der Blutsverwandtschaft, gibt aber die Regel an die Hand, mit der peinlichsten Auswahl diese Geschlechtsinzucht zu betreiben, und, nöthigenfalls, um das noch zu wünschen Uebriggebliebene zu erreichen, Einmal von der strengen Inzucht abzugehen und nach dem System einiger berühmter englischer Thierzüchter eine Vermischung, jedoch mit möglichster Berücksichtigung des verwandtschaftlichen Verhältnisses, eintreten zu lassen, aber dann sogleich wieder die strenge Inzucht zu beobachten. Die strenge Inzucht wird In und In, jenes englische System aber In und In, aus In, und wieder In und In genannt.

Die Lehre von der Inzucht ist, wenn man sie annimmt, sehr ökonomisch, weil sie Aufwand erspart, ohne die Wirkung zu vermindern, und sie hat dabei den Vorzug eines vernünftigen Grundes, während die ungeregelte Vermischung, welche sich bloß an äußere Erscheinungen hält, darum keinen Grund hat, weil der innere Zusammenhalt der äußern Formation bei Individuen verschiedener Arten unserem Auge verborgen bleiben muß.

Joch, ein hölzernes Geschirr zum Anspannen der Zugochsen. Man hat Hals- und Kopfjoche; die erstern bestehen aus zwei langen, oben und unten mit Riegeln zusammengefügten Hölzern, welches den Ochsen an den Hals gehängt wird, so daß ein jeder sein eigenes Joch hat. Das Kopfjoch aber ist ein einziges Stück Holz, welches zwei nebeneinander gespannten Ochsen an die Hörner gebunden wird, und daher an den Stellen, welche auf den Kopf passen, etwas rund ausgeschnitten und außen erhaben ist, auch auf kleine Polster gelegt wird, damit es nicht drücke. Mit dem Halsjoche wird die Last gezogen, mit dem Kopfjoche aber geschoben. Ein Joch Ochsen sind ein Paar Zugochsen. — Joch nennt man auch eine Reihe eingerammelter, oberwärts mit horizontal liegenden Balken verbundener Pfähle. Jochspannung ist ein Theil des Brückenbogens bei einer hölzernen Brücke zwischen zwei Reihen Jochpfählen oder zwei Böcken, und besteht aus Streben, um die Tracht der Brückenbalken zu unterstützen.

*) Vergl. die scharfsinnigen Reflexionen über diesen Gegenstand in den Neuen Annalen der Mekl. Landw. Gesellschaft, Jahrg. 15., Nr. 17, Nr. 52 der ersten Hälfte; Nr. 14 und 640. Dann des Heroen in der Thierveredlungskunde — Fr. Schmalz's Bestätigungen des Obigen in seinen erfahrungsmäßigen Mittheilungen über Inzucht, Oekonom. Neuigkeiten 1836, S. 155 u. 367.

Jochard, Juchard (Tagewerk), kommt als Feldfläche von verschiedener Größe vor. a) In München ist es eine Ackerfläche von 400 □Fuß, à 10 Fuß oder 32,290 französischen □Fuß. b) In Wien hält der Jochard 1600 Klafter, à 6 Fuß oder 55,225 franz. □Fuß. c) In Basel der Juchard 140 □Ruthen, à 16 Fuß oder 30,206 franz. □Fuß. d) In Bern 400 □Ruthen, à 10 Fuß oder 32,600 franz. □Fuß, so bei Artland, bei Wiesen hingegen 28,525 dergleichen Fuß. Den kleinern Juchard rechnet man zu 320 □Ruthen oder 26,080, und den kleinsten zu 312½ □ Ruthen oder 25,469 franz. □Fuß.

Jochband ist ein Stück Bauholz, welches in die Säulen und Spannriegel eines Dachstuhls (den es unterstützt) eingeschnitten ist, um das Schieben des Daches zu hindern.

Jod, Jode, Jodine, ein nichtmetallischer brennbarer Stoff, der in vielen Seegewächsen vorkommt, in Weingeist aufgelöst, als Mittel gegen den Kropf angewandt wird, und mit ein wenig Stärke oder Kleister eine sehr schöne blaue Farbe gibt.

Jörg (Johann Christian Gottfried), Hofrath und ordentlicher Professor der Geburtshülfe zu Leipzig, Director der Gebäranstalt und Hebammenschule daselbst, ist im Dorfe Predel bei Zeitz den 24. December 1779 geboren. Er besuchte seit 1792 die Stiftsschule zu Zeitz, studirte seit 1800 die Heilkunde zu Leipzig und ward 1803 Amanuensis des Geburtshelfers Dr. Menz daselbst. Er ging 1804 nach Wien, um Boer's Schüler zu werden, und kehrte 1805 nach Leipzig zurück, wo er als praktischer Geburtshelfer, als Orthopäd und als Privatdocent in der Geburtshülfe auftrat. Nie der allgemeinen Meinung des Tages folgend, sondern stets selbstprüfend, ward er sehr bald Verfasser einer Reihe literarischer Arbeiten über Geburtshülfe, deren einige mehrere Auflagen erlebt haben. (C. L. d. n. Z. u. L.) Auch unsere Wissenschaft verdankt ihm in dieser Hinsicht eine wichtige Bereicherung, indem er uns mit einer „Anleitung zu einer rationellen Geburtshülfe der landwirthschaftlichen Thiere" (2 Aufl. mit 14 Kupfern, Leipzig bei Baumgärtner, 1818, gr. 8. 3 Thlr., ohne Kupfer 1 Thlr.) beschenkte. Noch gab er heraus: „Ueber den Nutzen der Holzsäure in der Oekonomie"; aus den Schriften der königl. sächsischen Oekonom. Gesellschaft, Lieferung 4 besonders abgedruckt. (Dresden bei Walther. 1820. 8. 3 gr.)

Jöster, auch Goeßchen; 48 derselben machen in Cöln am Rhein 1 Speciesthaler.

Johann Dominik, Fürst von Salm-Kyrburg, einer der vormaligen kleinen Herrscher auf dem Hundsrück (s. d. Art.), weniger der Herr als der Vater seiner Unterthanen, widmete sich dem Glücke derselben mit eben dem Eifer, womit der gewöhnliche Mann an seinem eigenen zu arbeiten pflegt. Von 80,000 Gulden, in welchen seine Einkünfte bestanden, verwendete er nur 12,000 für sich, das übrige für das Publikum. Speicher wurden erbaut, die Früchte zur Zeit des Ueberflusses darin angehäuft, um sie zur Zeit des Mangels zu einem geringen Preise dem Dürftigen zu überlassen. Er erbaute zum Behufe der Studien und der Erziehung ein Piaristen-Collegium, welches ohne Vergleich prächtiger war als seine eigene Wohnung. Seine Casse stand jungen Fabrikanten und Künstlern offen, wenn ihr Vermögen nicht zureichte, um sich anderswo durch eine Reise zu vervollkommnen. Dasselbe galt für diejenigen, welche, mit mehr Kenntniß als Geld ausgerüstet, ein Etablissement errichten wollten. „Indem ich," sagt der würdige Pezay Marnesia, von dem diese Note herrührt, „mit der lebhaftesten

Theilnahme die Denkmäler der Güte dieses Fürsten durchgehe, bleibt dasjenige das rührendste, welches er sich in dem Herzen seiner Unterthanen errichtet hat." — Auch wirklich das bleibendste! Das Institut der Piaristen ist zerfallen; die der Wissenschaft und der Erziehung geweihten Gebäude sind entweiht; was der „gute" Fürst sich von seinem Munde abbrach, ist für die Nachwelt verloren; aber unauslöschlich bleibt das Andenken an seine Tugenden, und auch wohl unvergänglich sein Lohn in einer bessern Welt dafür*).

Johann Joseph, souverainer Fürst von Liechtenstein, Mitglied des deutschen Bundes, Herr auf Nikolsburg, Herzog zu Troppau und Jägerndorf, ein edler Kriegsheld, dessen Name dem österreichischen Heere aus so vielen Tagen des Glückes und des Ruhms wie der schwersten Prüfung und des tiefsten Unglücks stets ehrwürdig und heilig bleiben wird, darf nicht minder, wie der vorgenannte treffliche Fürst, als väterlicher Beglücker seiner landbauenden Unterthanen ungenannt bleiben. Im März 1805 starb sein älterer Bruder Aloys, und Fürst Johann (damals 45 Jahre alt) übernahm die Herrschaft über eine Bevölkerung von beinahe 600,000 Seelen in beiläufig 30 Städten, 30 Flecken und mehr als 700 Dörfern, welche das Fürstenthum Liechtenstein (ungefähr 3 Quadratmeilen) und die großen mittelbaren Fürstenthümer und Herrschaften in Oesterreich, Schlesien, Böhmen, Mähren, Ungarn, Steiermark und der Lausitz (über 104 □Meilen) bilden, und erwarb auch als großer Gutsbesitzer unvergängliches Verdienst durch Veredlung der Viehzucht, des Gestüt-, Jagd- und vorzüglich des Forstwesens; durch die Anpflanzung von Millionen schnellwachsender Forsthölzer; durch den Anbau der ergiebigsten exotischen Getreidearten, durch die Verbreitung edler Obstgattungen im Großen, durch die Anpflanzung rheinischer, französischer und spanischer Reben, durch die Cultur von Fabrik- und Färbepflanzen ꝛc. Eine diesem hochherzigen Manne zu errichtende Ehrensäule wäre zugleich mit den Emblemen des Mars und der Ceres zu schmücken.

Johannisbeersaft, ein Stellvertreter des Citronensaftes. Durch die chemische Zergliederung unserer vaterländischen Obst- und Beerenfrüchte ist ausgemittelt worden, daß viele derselben existiren, die in ihrem Safte eine der des wirklichen Citronensaftes vollkommen gleiche Säure enthalten, daß deren Saft also auch in seiner Wirkung dem wirklichen Citronensafte gleich seyn muß. Keine unserer inländischen Beerenfrüchte ist aber reichlicher mit wirklicher Citronensäure beladen, als die Johannisbeere, vorzüglich dann, wenn solche vor ihrer völligen Reife geerntet und der Saft daraus ausgepreßt wird, weil, wenn sie die volle Reife erhalten hat, die Masse des Schleims vermehrt, eine Menge Zuckerstoff darin gebildet und die wahre Säure in gleichem Verhältniß gemindert wird. — Um indeß den Johannisbeersaft als Surrogat des Citronensaftes in der Seiden- und Baumwollenfärberei mit Nutzen anzuwenden, muß er nur von den weißen Johannisbeeren gewonnen werden. Nach angestellten Versuchen trägt ein sechsjähriger Johannisbeerstrauch im Durchschnitt jährlich 3 Metzen Trauben, woraus im obengedachten Zustande 2 Quart Saft gewonnen werden können, der schärfer und reiner als der italienische Citronensaft ist. Um diese Beeren auszupressen, werden sie in einer hölzernen Wanne mit hölzernen Stampfen zerquetscht und dann der Saft mittelst einer hölzernen Presse ausgepreßt, der demnächst in Fässern aufbewahrt werden kann, auf welchen vorher weißer Wein

*) S. Schwerz's Beschreibung der Landwirthschaft auf dem Hunderücken. Mägl. Annalen 27. Band.

gelegen hat. Angenommen, der Johannisbeersaft werde pr. Quart nur zu 2 Gr. verkauft, so wird der Cultivateur dessenungeachtet von einer Fläche Land von einer □Ruthe jährlich den Gewinnst von 1 Rthlr. 12 gr. ziehen können, vorausgesetzt, daß jedem einzelnen Strauch 16 □Fuß eingeräumt worden.

Johannisbeerstrauch (Ribes rubrum). Dieser wohlbekannte Strauch wächst fast in jedem Boden und in jeder Lage; aber in einem lockeren, fruchtbaren guten Gartenboden gedeiht er am besten und trägt weit schönere und bessere Früchte. Seine Fortpflanzung und Vermehrung geschieht leicht durch Stecklinge und Wurzelausläufer. Vorzüglich schöne Sorten kann man auch auf andere oculiren, wodurch die Früchte fast noch schöner und besser werden. Man kann ihn cultiviren wie man will, in kleinen hochstämmigen Büschen oder in Hecken und an Spalieren. Eine neue und sehr vortheilhafte Methode besteht darin, daß man den Zweigen eine schräge Richtung gibt und sie so zieht, daß sie, je nachdem man es verlangt, entweder einen grünen Bogengang oder auch eine Laube formiren. Zu diesem Behufe werden die Pflanzen in einer Entfernung von 3 Fuß und, will man einen Bogengang bilden, die Reihen 6 Fuß weit von einander gesetzt. An jeder Seite der eingepflanzten Stämme schlägt man zwei Stangen in die Erde, dergestalt, daß sie 5 Fuß über dem Boden herausstehen; auch muß zwischen jeder neuen Stange ein Zwischenraum von etwa 9 Zoll bleiben. Nun wählt man von jedem Stamme die vier schönsten Zweige und befestigt an jeder Stange einen derselben, jedoch nur durch eine lockere Anbindung. Gegen das nächste Frühjahr schneidet man die nicht angebundenen Zweige sämmtlich dicht am Stamme ab; jedoch ist es rathsam, daß man zur Vorsorge zu jeder Seite einen Zweig noch stehen läßt, bis man überzeugt ist, daß die angebundenen im vollen Wachsthum sich befinden, worauf sie dann ebenfalls hinweggenommen werden. Wenn die angebundenen Zweige bis zur Spitze der Stangen hinaufgewachsen sind, errichtet man die Wände, jenachdem die Stämme zu einem Bogengange oder auch zu einer Laube gesetzt sind; nimmt dann die Stangen hinweg, befestigt die Zweige an das Lattenwerk der Wände, zieht sie oberhalb nach innen und so, daß die Höhe des Bogens im Mittel der Wölbung 7 Fuß, von der Erde gerechnet, beträgt, zu welcher Höhe die Zweige in dem Zeitraum von 6 Jahren gelangen. Weil Luft und Sonne bei dieser Art der Anzucht überall auf die Zweige besser wirken können, als dieß auf die Sträucher möglich ist, bekommt man nicht nur viele, sondern auch weit schönere und bequemer einzusammelnde Früchte. Späte Johannisbeeren kann man sich sehr einfach dadurch verschaffen, daß man die Sträucher im Schatten größerer Obstbäume, z. B. der Pflaumen, anpflanzt. — Vorzüglich schöne Sorten von Johannisbeeren sind: die große rothe holländische, mit langen Trauben und großen Beeren; die große weiße holländische; ihre großen Beeren sind unter allen die wohlschmeckendsten, so wie überhaupt alle weiße Beeren süßer sind, als die rothen; die fleischfarbene oder Champagner Beere mit röthlichen und auch weniger sauern Beeren; die perlfarbige Johannisbeere ꝛc. Eine von der rothen verschiedene Art trägt der schwarze Johannisbeerstrauch oder Gichtstrauch (R. nigrum), der mehr einen etwas feuchten und fetten Boden liebt, und dessen Blätterthee der Herausgeber, aus langjähriger Erfahrung in seiner Haushaltung, so sehr allen an gichtischen und rheumatischen Beschwerden leidenden Personen zum Gebrauche anempfehlen kann; das junge zarte Laub ist zu gedachtem Zwecke am wirksamsten. — Um die Johannisbeeren gegen die ihnen schädlichen Raupen zu schützen und diese ganz auszurotten, hier noch die Bemerkung,

daß man im Frühjahre die Erde unter den Sträuchern, welche die Brut enthält, wegzuscharren oder auch dieselbe mit ungelöschtem Kalk zu vermischen habe.

Johannisbeerwein. Zur Verfertigung desselben nehme man vollkommen reife Johannisbeeren, zerquetsche sie über einem Gefäße mit den Händen und drücke sie mehrere Male durch ein Tuch. Hat man eine Presse zur Hand, so kann man sich auch einer solchen bedienen. Auf 6 Pfd. des trüben Johannisbeersaftes setze man dann 3 Pfd. guten Franzbranntwein, 1½ Pfd. schöne Cassonade und 6 Pfd. Wasser zu. Diese Masse bringe man in einen irdenen Krug, der gut verschlossen und von Zeit zu Zeit geschüttelt werden muß. Nach 7—8 Tagen ist der Zucker aufgelöst, wo dann die Flüssigkeit durch Papier filtrirt werden muß; will man dieß nicht, so lasse man sie noch 8 Tage länger stehen, um sie dann sorgfältig abzugießen. Das auf diese Weise erhaltene und in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrte Getränk bekommt nach einiger Zeit eine Aehnlichkeit mit Constantiawein.

Johanniskorn, der um Johannis gesäete Roggen, den man dort, wo diese Culturmethode üblich, z. B. in der Lausitz, seines kleinern aber dickern Kerns wegen, als eine für sich bestehende Kornsorte betrachtet.

Johanniskraut (Hypericum), eine häufig auf trockenen Wiesen und Weiden vorkommende Pflanze mit gelben in großen Sträußern stehende Blume, welche von dem Viehe nur ungern gefressen wird; das gekraus'te Johanniskraut (H. crispum) soll sogar den Schafen gefährlich seyn. (Vergl. Oekonom. Neuigkeiten 1827, Nr. 5.) Als Zierpflanze empfehlen sich H. Androsaemum, englisches Johanniskraut, und H. Ascyron, sibirisches Johanniskraut. Die Fortpflanzung geschieht leicht durch Wurzelsprossen.

Johanniswedel (Spiraea ulmaria), eine Spierstaude, die auf feuchten Plätzen und Wiesen wächst, einen 4 Fuß hohen Stängel mit gefiederten langen Blättern und gelblich-weißen, wohlriechenden Blumen treibt. Die Wurzel wird zum Gerben, die jungen Blätter und Stängel zum Verspeisen gebraucht; letztere geben einen angenehmen Thee. Ziegen, Pferde und Schafe fressen die ganze Pflanze sehr gern. Sie ist auch officinell und enthält Färbestoff. Eine schöne Abänderung mit gefüllten, und eine andere mit gescheckten Blumen cultivirt man als Zierpflanze in Blumengärten.

Johnson (C. W.), ein Engländer, ist dem deutschen Landwirthe durch eine Abhandlung über die Anwendung des Kochsalzes auf Feld- und Gartenbau, welche 1825 in einer Uebersetzung bei Cnobloch in Leipzig (à 1 Thlr. 4 gr.) erschienen, vortheilhaft bekannt geworden. Das ganze Werk ist eine Zusammenstellung aller der in England über das Kochsalz in Beziehung auf Landwirthschaft gemachten Beobachtungen, Versuche und Folgerungen; und wenn gleich die Richtigkeit mancher derselben bezweifelt werden dürfte, so verdienen sie doch nicht minder die Aufmerksamkeit der Oekonomen, welche in Ländern leben, wo die Abgaben auf das Salz nicht bedeutend sind, oder solcher, die in der Nähe von Salzwerken wohnen und das Abfallsalz zu billigen Preisen bekommen und ohne große Transportkosten zur Stelle schaffen können.

Jonquille ♃, eine bekannte, gemeiniglich gelb blühende Narcissenart, in Spanien, der Levante u. a. O. wild. Ihre Behandlung in den Gärten, Vermehrung und Treiben im Winter ist eben so wie bei den Hyacinthen. (Vergl. d. Art.) Am gedeihlichsten ist ihnen ein guter lockerer Mittelboden, und im Winter muß man sie auch etwas bedecken.

Jordan (Peter), niederösterreichischer Regierungsrath, Ritter des Leopoldordens, Professor der Landwirthschaft und Mitglied der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien, starb daselbst am 6. Juli 1827, in seinem 76. Lebensjahre. Nicht zu berechnen sind die Verdienste dieses Mannes um die Landwirthschaft in der österreichischen Monarchie. Der Umschwung, den sie seit Beginnen dieses Jahrhunderts genommen, der wissenschaftliche Geist, womit sie seitdem betrieben wird, die dafür errichteten Lehrkanzeln in allen Provinzen, das erste und beste Lehrbuch derselben (unter Trautmann's Namen), das Entstehen oder die Fortbildung mehrerer ökonomischen Gesellschaften, die Verbesserung der Ackerwerkzeuge, viele Fortschritte in der Theorie und Praxis — das und vieles Andere ist sein Werk.

Journal nennt man in Antwerpen eine Ackerfläche von 100 □Ruthen oder 30,719 franz. □Fuß.

Iridium, ein edles, erst seit 1803 in Amerika entdecktes Metall, fest, weiß, dem Platina an Farbe nahe kommend.

Irland (Ireland), bei den Einwohnern Erin, eine von den zwei großen brittischen Inseln, getrennt von Großbritannien durch das irländische Meer mit dem St. Georgen-Canal, enthält ungefähr 1400 □Meilen mit etwa 8,000,000 Einwohnern. Bei einem im Ganzen gemäßigten Clima und, mit Ausnahme der nördlichen und südlichen Gegenden, durchaus flachem feuchten Boden, besteht der Hauptnahrungszweig des Irländers in der Viehzucht, dem Anbau der Gespinnstpflanzen, die er selbst für einen elenden Lohn verarbeitet, und dem Getreidebaue; außerdem gewährt nur noch die Fischerei eine erhebliche Einnahme. Die traurige Lage des irländischen Ackerbauers ist bekannter, als die eigentliche Ursache und Hauptveranlassung derselben. Diese ist begründet in den höchst ungünstigen Eigenthums-Verhältnissen. Die Ländereien sind in wenig Händen angehäuft, und diese Anhäufung dehnte sich bis zu den Pachtgütern aus, welche zu großen Massen vereinigt sind. Die ganze Classe der kleinen Pächter ist verschwunden; die Familien, aus denen sie bestanden, sind in der Lage bloßer Arbeiter heruntergekommen, und jeder Art von Entbehrungen, die damit verknüpft sind, ausgesetzt. Die Zahl der Freeholders (kleine Grundeigenthümer oder Freisassen) beträgt im Ganzen nur 52,000, und darunter 20,000 mit einem jährlichen Ertrage des Landes von 10 Pfd., 10,000 mit einem Einkommen von 20 Pfd. und 22,000 mit 50 Pfd., die zusammen schwerlich mehr als $1^1/_2$ Millionen Morgen oder kaum ein Zehntel des Bodens besitzen. — Wie der Umfang der Ländereien sich vergrößerte, verringerte sich die Händebeschäftigung; viele Getreidefelder wurden in Wiesen umgewandelt. Man führte die Maschine bei dem Ackerbaue, wie bei der Industrie ein, wodurch wieder Menschenhände entbehrlich wurden. Mit wenig Ausnahmen befinden sich die Grundeigenthümer in England, die nur immer auf Erhöhung des Pachtzinses dringen, der außer Landes geht, und so zu immer größerer Verarmung Anlaß gibt, welcher wieder verdoppelte Entbehrungen entgegengestellt werden. — Das Brod, die Hauptnahrung des Armen in den civilisirten Ländern, ist für ihn in Irland ein Gegenstand des Luxus, auf den seine Dürftigkeit verzichtet. Die Kartoffel, ohne allen Zusatz, bildet die einzige Nahrung; glücklich ist die Familie zu preisen, welche sich dieselbe in hinreichender Menge verschaffen kann. Aus diesem schrecklichen Zustande erzeugte sich eine Schwächung der moralischen Kräfte, welche alle geistige Fähigkeiten vernichtet und sogar die Empfindung des Unglücks und die Sehnsucht, ihm ein Ziel

zu setzen, abstumpft. Der irländische Landmann kennt nur das Gefühl des Hungers; unempfindlich für jedes andere, kümmert ihn weder die Blöße seiner Familie, noch der Schmutz seiner Wohnung, die er mit seinem Viehe theilt, dessen Verkauf er von Zeit zu Zeit einige Geldstücke verdankt, die er sogleich gegen sein Lieblingsgetränk, den Whisky, umtauscht; er arbeitet wenig, weil sowohl die Arbeit schlecht bezahlt wird und weil gewöhnlich Muthlosigkeit Trägheit erzeugt. — Zu diesen bezeichneten Mängeln in dem Eigenthumssysteme Irlands gesellt sich ein neuer: die Unermeßlichkeit der Gemeindegüter, welche in dem bewunderungswerthen Gemälde der großbritannischen Agricultur ein häßlicher Flecken sind. Eine verjährte Gesetzgebung, berechnet für eine Epoche, wo es dem Boden an Bebauern fehlte, bestimmt einen unermeßlichen Umfang von Land dazu, für eine ausgehungerte Bevölkerung, die ihm seine Arbeit zuwenden möchte, unproductiv zu bleiben; sie spart dieß Land für ein Bedürfniß auf, welches sich schwerlich einstellen wird, begleitet von Umständen, die geeigneter sind, Reclamationen zuzulassen. Umsonst wirft der Unglückliche auf diese herrenlosen Ländereien ein lüsternes Auge; er sieht hier in der Entfernung Beschäftigung, Ernten, Mittel der Existenz, und weiß dennoch, daß er niemals diese Vortheile wird genießen können; niemals wird es ihm vergönnt seyn, ein Grabscheit in einen Boden zu stecken, der nach Cultur schmachtet. Alles, was er davon erwarten kann, besteht in einigen Stücken elenden Viehes, dessen Ankauf oft nicht einmal in seinen Kräften steht. Neben diesem Viehe, welches durch magere Kost fast ohne Werth bleibt, schmachtet eine ganze Familie im Elende, indessen das für die Weide einer Kuh bestimmte Land hinreichend wäre, alle ihre Bedürfnisse reichlich zu befriedigen. — Die Corporationen von London haben vorzüglich in Irland ihre Besitzungen. Eigenthümer ohne Zuneigung, ohne persönliches Interesse, ohne etwas, das sie an den Boden knüpft und Pflichten gegen seine Bewohner erzeugt, ist ihr einziger Zweck, die Einkünfte zu sammeln; ihre ganze Beschäftigung, sie anderwärts zu verzehren — zwei Bedingungen unvermeidlicher Verarmung für das Land, das unter einer solchen Verwaltung steht. Um einige schwache Reste der Capitalien, welche aus so vielen Gründen ins Ausland gehen, wieder zu bekommen, bleibt Irland keine andere Hülfsquelle, als die Anwesenheit einer Militärmacht, welche die Regierung dort unterhält*).

Island in landwirthschaftlicher Beziehung. Diese öde, unter dem rauhesten Himmelsstriche gelegene große Insel von 1405 geogr. □Meilen, zwischen Norwegen und Grönland, hat wenig mehr als 50,000 Einwohner, die von Fischerei und Viehzucht leben; Ackerbau ist wegen des kalten Climas fast gar nicht vorhanden. Man baut wenig Kartoffeln und gar keine Gerste. Das isländische Moos (Lichen islandicus) — diese bekannte kastanienbräunliche schleimige, auch in Deutschlands Wäldern häufig vorkommende Flechte, bei uns ein stärkendes Arzneimittel, dient hier zur gewöhnlichen Nahrung. Zu Brod und Brei mit Milch benutzt, gewährt sie auch bei den schwersten Arbeiten die kräftigste Kost; ja man hat die Erfahrung gemacht, daß selbst abgehungerte Viehheerden in kurzem wieder fett werden, wenn sie dieses Moos in Menge finden. — Im Sommer weidet der Isländer sein Vieh im Gebirge. Im Winter haben die meisten Thiere Obdach, müssen sich aber doch den Tag über ihr Futter unter dem Schnee suchen. Bloß die Kühe, und höchstens das Lieblingspferd erhalten Heu, das

*) S. André's Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1831, Bd. 1.

n Pferdeladungen, nicht auf Wagen oder Karren, nach Hause geführt wird. Vielleicht hat ein neuerer Beleuchter der isländischen industriellen Zustände Recht, wenn er bemerkt, daß diese Insel, ungeachtet ihres rauhen und nebelichen Climas, in der Nähe der bewohnbaren Küsten (denn einige unbewohnbare starren im ewigen Eise), weit mehr Menschen ernähren könne, wenn die Einwohner ihre Landwirthschaft vernünftiger trieben, namentlich das Mißverhältniß zwischen dem Arbeits- und Nutzvieh (man zählt 26,000 Pferde und dagegen kaum 21,000 Kühe) aufhöben und durch Entwässerung und Wiederverjüngen ihre Grasernten zehnmal erhöhten. — Die Fischer kommen den Landleuten beim Heumachen zu Hülfe und erhalten wöchentlich für den täglichen Schnitt von 30 □ Faden Grasland, das man niemals düngt, an Lohn 30 Pfd. Butter. Jährlich fährt man im Herbste die oft nicht nahe Holz- und Torffeuerung an. Die ungeheure Menge von Holz, welche das Meer nicht allein von dem östlichen, sondern auch in großen Massen von dem westlichen Continente an den Küsten von Island schwemmt, scheint das Eismeer in ziemlich gutem Zustande zu erreichen, doch wird es dort von den Eisbänken dermaßen zugerichtet, daß die Stämme ohne Wurzeln ankommen und die Rinde oft zusammengerollt ist, wie eine Pergamentrolle. — Wenn im Winter der Schnee so hoch liegt, daß das Vieh denselben nicht wegkratzen kann, so ist das Abbringen die Arbeit der Schäfer. — Das Füttern und Tränken des Viehes besorgt das männliche Gesinde. — Ein nicht unwichtiger Erwerbszweig der Isländer ist das Sammeln der Eiderdunen. Man sucht diese, so wie die schmackhaften Eier der Eider — das Fleisch achtet man nicht sonderlich, auch dürfen sie nicht getödtet werden — mit Lebensgefahr zu bekommen, indem man sich an Stricken bis an die an steilen Felsen befestigten Nester herabläßt. Gereinigt verkauft man das Pfund Eiderdunen zu 2 Thlr. Man theilt alle Dunen in zwei Sorten: in Tangdunen und Grasdunen. Jene sind schwerer, kosten aber auch mehr Mühe zu reinigen. Wenn eine Gans drei Nester in einem Jahre baut, so kann man sicher $^1/_2$ Pfd. Dunen rechnen, davon geht aber die Hälfte durch die Reinigung ab. Island liefert an gereinigten Eiderdunen jährlich 2- bis 300, und an unreinen 1500 bis 2000 Pfund. — Die Insel hat nur eine einzige Stadt, Reykewig, mit etwas über 300 Einwohnern; die übrige Bevölkerung lebt größtentheils in zerstreuten Höfen.

Isländische Moosschlichte. Man weicht dieses Moos zwei Tage lang in kaltem Wasser ein, durchknetet dann die Masse und gießt das Wasser ab; dieses Wasser kocht man eine halbe Stunde mit 16 Pfund frischem Wasser, und wendet den durchseihten Absud nach dem Erkalten zum Verdünnen der aus Stärke oder Mehl bereiteten Schlichte an, je nachdem eine Kette wegen rauher oder feuchter Witterung eine mehr oder weniger dicke Schlichte verlangt. Mit $^1/_4$ oder $^1/_8$ Zusatz dieses Moosabsuds zur gewöhnlichen Schlichte werden die Garne viel gelinder und die Waare fließt besser zusammen. Um solche Schlichte auf weiße oder farbige Stoffe anzuwenden, muß das Moos zuvor entfärbt werden, indem man auf 1 Pfund Moos 2 Loth zerstoßene Pottasche nimmt und in einem steinernen Topf so viel kaltes Wasser darüber gießt, daß beim Einrühren eine dicke Masse entsteht, die man von Zeit zu Zeit mit einem hölzernen Stabe tüchtig durchknetet und in einem kühlen Orte 24 — 30 Stunden stehen läßt, worauf das Wasser als eine dunkelbraune gallenbittere Flüssigkeit abfließt. Nun wird das auf dem Siebe gebliebene Moos so oft mit frischem kalten Wasser durchgearbeitet, bis es ungefärbt und geschmacklos abläuft. Darauf läßt man das gerei-

nigte Moos in heißem Wasser sieden, und erhält einen fast ganz farblosen Absud. Die so, wie oben beschrieben ist, behandelte Schlichte gibt den aufgezogenen Fäden von Flachs oder Baumwolle Schnellkraft und Geschmeidigkeit. Auf 30 Ellen weiße Waare genügen 3 Loth trocknes gereinigtes isländisches Moos; auf dunkle Waaren bedarf man bis 5 Loth. (S. Land- und Hauswirth, 1836, Sept.)

Isle de France (Moritzinsel), ein östlich von Madagascar, im indischen Meere, unter 92 Gr. südlicher Breite und 73 Gr. westlicher Länge gelegenes, jetzt brittisches Eiland, von 1715 bis 1810 im Besitze der Franzosen. — Die Länge desselben von Norden nach Süden beträgt ungefähr 14 franz. Meilen, die größte Breite 10 und der Umkreis 45. Im südlichen Theile erblickt man eine Reihe Berge, von welchen der höchste 424 Klafter über der Meeresfläche hervorragt. Es befindet sich ein mehr als 100 Klafter tiefer See darauf, welchen man für einen ausgebrannten Krater hält. Der nordwestliche Theil ist viel flacher und ebener. Die Insel wird von vielen kleinen Flüssen und Bächen durchschnitten, die sich auf allen Seiten in das Meer ergießen; die meisten trocknen jedoch in den Sommermonaten völlig aus. Auch gibt es besonders in den gebirgigen Gegenden viele stehende Gewässer. Der Boden besitzt große Fruchtbarkeit, obschon er hierin von der Insel Bourbon übertroffen wird. Zu jener Zeit, wo Isle de France von den Portugiesen entdeckt wurde (1500), war der Erdboden bis auf die höchsten Berggipfel mit Holz bewachsen. Dieses brannten die Colonisten Anfangs ab, wenn es ihnen darum zu thun war, einen Strich Landes urbar zu machen. Die ursprünglichen Producte haben sich daher sehr vermindert. Dessenungeachtet sind noch beträchtliche Waldungen vorhanden, die vorzüglich Kampfer- und Ebenholz, so wie verschiedene Arten Palmbäume enthalten. Die Menge seltener Pflanzen bietet ein weites Feld zu Beobachtungen dar; eins der merkwürdigsten Gewächse ist der wilde stachliche Spargel, welcher nicht selten eine Höhe von 10 und mehr Fuß erreicht. Ueberdieß findet man auf Isle de France fast alle tropische Fruchtbäume, wovon diejenigen, welche Kokusnüsse, Datteln und Brodfrüchte hervorbringen, die gemeinsten sind. Die europäischen, von den Colonisten angepflanzten Obstarten gedeihen wenig, am besten die Pfirschen und Kastanien. Den Roggen ausgenommen, werden alle europäische Getreidearten erbaut; außerdem hat man auch viel Mais und andere afrikanische Kornarten. Europäische Hülsen-, Erd- und Gartenfrüchte kommen nicht gut fort, desto besser die tropischen. Die Erzeugnisse, welche sich zum Handel eignen, sind mannichfaltig, z. B. Tabak, Kaffee, Indigo, Baumwolle, viel Zucker, die meisten indischen Gewürze und mehrere andere Artikel. — Es ist Eisen, etwas Kupfer und vielleicht noch manches andere Metall vorhanden, welchem jedoch die Kunst des Bergbaues noch nicht nachgeforscht hat. Korallen und Conchylien findet man an den Küsten in Menge. In den Wäldern finden sich noch fast alle Arten von Wildbrät und wildem Geflügel, die wir in Europa haben, besonders Hasen und wilde Schweine, Perlhühner und Rebhühner. Affen und Kaninchen halten sich fast überall, selbst in der Nähe der menschlichen Wohnungen auf; auch gibt es eine Riesengattung von Schildkröten. Heuschrecken, Ratten und Mäuse, welche letztere sich ungeheuer vermehrt haben, sind eine wahre Plage des Landes. Die Teiche, Bäche und das Meer geben reiche Ausbeute an Fischen. Das zahme Vieh, sowohl europäisches als afrikanisches, gedeiht vortrefflich; nur die Pferde erreichen keine vorzügliche Größe, doch fehlt es ihnen nicht

an Muth und Stärke. — Das Clima ist gesund, und hat viel Aehnlichkeit mit dem der canarischen Inseln. Während der Sommermonate wird die Hitze durch die erfrischenden Seewinde sehr gemildert. In der andern Jahrszeit fallen zwar heftige Regengüsse, wechseln aber mit schönem heitern Wetter ab; doch ist Isle de France mehr, als irgend ein Land in der Nachbarschaft, den fürchterlichsten Gewittern, Stürmen und Orkanen unterworfen. Dieses climatische Uebel scheint in dem Maße sich zu verschlimmern, als die Cultur des Bodens Fortschritte macht. Die ersten französischen Colonisten, welche Madagascar verließen und sich in Isle de France wegen des angenehmen und gesunden Climas ansiedelten, empfanden Anfangs wenig Ungemach von den Stürmen, und wurden im Sommer häufig durch kühlen Regen erquickt. Als sie aber anfingen, ganze Strecken Landes von ihrer waldigen Decke zu entblößen, gewannen die Luftströme einen freiern Spielraum, so wie der Erdboden einen großen Theil seiner Kraft, den Regen an sich zu ziehen, verlor. Auch auf die Gesundheit der Menschen hat dieses Ausrotten der Wälder Einfluß gehabt. Jene ersten Bewohner kannten keine oder wenig Krankheiten; jetzt bleiben sie nicht mehr davon befreit. — Der Hauptort der Colonie ist die kleine Stadt, die im Hintergrunde des Hafens Louis liegt und mit diesem einen gemeinschaftlichen Namen (Port Louis) führt. Die Berge, welche P. Louis umgeben, sind mit Chinawurzeln bedeckt. Diese Gewächse vertrocknen in der Hitze des Sommers dergestalt, daß sie die Eigenschaft des Zunders annehmen und durch den kleinsten Feuerfunken in Flammen gesetzt werden. P. Louis ist, als der Sitz des Handels und der Regierung, ein sehr lebhafter Ort. Die hier ansässigen Franzosen haben mit denen des Mutterlandes fast nichts als die Sprache gemein. Gewinnsucht und Ueppigkeit haben die meisten edlen Eigenschaften verdrängt. Dahingegen sind diejenigen Franken, welche die innern Theile der Insel bewohnen, fast gänzlich in den Naturstand zurückgekehrt und führen ein patriarchisches Leben. Ackerbau und Viehzucht machen ihre einzige Beschäftigung aus. Sie gehen baarfuß, kleiden sich in blaue Leinwand, und schränken ihre Genüsse auf Reiß und Pataten, auf Kaffee und Flangourin ein. Letzteres ist ein Getränk, das aus dem gegohrnen Safte des Zuckerrohrs bereitet wird. — In Hinsicht des Handels ist die Insel France ein sehr wichtiger Platz.

Italien. Um diesen Garten Europas in landwirthschaftlicher Beziehung zu schildern, müssen wir unser Bild in drei Abtheilungen und Rahmen bringen; und zwar wird das erste Gemälde Oberitalien, d. i. die Lombardei, mit dem integrirenden Bestandtheil Venedig, und dem lombardisch-venetianischen und sardinischen Mailändischen, Piemont, Modena ꝛc.; das zweite Mittelitalien — Toskana und den Kirchenstaat; das dritte Unteritalien — Neapel und die Insel Sicilien umfassen.

Die Lombardei ist eine der fruchtbarsten Ebenen in der Welt. Gegen 330 □Meilen, mit einer Bevölkerung von über 4,200,000 Seelen enthaltend, blüht das Land bloß durch seinen Ackerbau und seine Viehzucht, welche, namentlich vermöge natürlicher und außerordentlich vervielfältigter Bewässerungen, auf eine hohe Stufe der Einträglichkeit gebracht wurden. Der Po nimmt seinen Lauf durch die ganze Ausdehnung, und seine Aeste bestehen aus unendlich vielen Bächen, die auf der einen Seite von den Alpen, auf der andern von den Apenninen herbeifließen; auch die große Ausdehnung der erstern mit ewigem Schnee bedeckten Bergkette bietet immer Wasser dar,

welches in jenen großen Behältern, dem Lago Maggiore, Lugano, Como, Iseo, Guarda aufbewahrt wird; in den Apenninen aber gibt es keine solche Behälter, auch keine solche Schneelagen als in den Alpen; daher ist auch der nördliche bewässerte Theil am Po wahrscheinlich zehnmal beträchtlicher als der südliche. — Der Boden besteht im Allgemeinen entweder aus Sand, Kies oder Lehm; Thon und Kalk trifft man am wenigsten an. — Das Clima ist kälter in den nördlichen an die Alpen stoßenden Gegenden, in den übrigen mild, warm und gesund, doch nicht frei von Winterkälte und Frost, daher geschieht es oft, daß die Oliven, Pomeranzen, Citronen und andere zarte Gewächse erfrieren, der Weinstock Schaden leidet und die Flüsse zufrieren; selbst die Lagunen um Venedig werden so eisfest, daß man Stunden weit darüber hinläuft und selbst darauf fährt. — Das Grundeigenthum im lombardisch-venetianischen Königreiche hat als Herrn nicht den den Boden mit seinen Schweißtropfen Düngenden; es ist vielmehr zumeist in den Händen der damit wuchernden Reichen, Edelleuten, die die Benutzung an Pachtunternehmer oder an die Bearbeiter der gepachteten Gründe überlassen. Erstere verschachern die gepachteten Ländereien wieder, und letztere wagen selten große Pachtwirthschaften, wobei sie viele Tagelöhner und viel Gesinde bedürfen. In den vorzüglich fruchtbaren Gegenden der Lombardei geben oft die Pächter 55 bis 66 % des Rohertrages, müssen außerdem noch Hühnervieh liefern und unentgeldliche Dienste und Zehenten leisten. Kein Wunder, daß in diesen Familien Armuth, Unzufriedenheit und Unwissenheit als beständige Gefährten herrschen. Die Kleinhäusler haben nur 1 und selbst nur ½ Joch (à 56,000 □ Fuß) zu bewirthschaften. Ihre Hütte ist einer besondern Geldmiethe, das Land einem Zinse in Geld, Getreide, Wein oder Seide ꝛc. unterworfen. Das Ackervieh und Geräthe gehören in der Regel dem Pächter. — Im Venetianischen findet man unter 200 Bauern kaum Einen, der etwas eigenes Land hat, und unter 1000 Einen, dem alles von ihm bearbeitete Land eigenthümlich gehört. Die Güter werden gemeiniglich niemals im Aufstreich verpachtet, weil dem Gutsherrn, da bei dem Bauer von keiner Caution die Rede seyn kann, mehr an einem guten ordentlichen Haushälter als an einem großen Pachtschilling gelegen ist, und er also unter den Concurrenten freie Wahl haben will. Nach dem Ablaufe der bestimmten Zeit, gewöhnlich 4 oder 5 Jahre, wird der Pacht gewöhnlich mit dem nämlichen Pächter erneuert, freilich aber jedesmal der Zins erhöht, und dieses um so mehr, je mehr der Bauer sein Gut verbessert hat. — In Niedermailand und Mantua sind, wie in England, die Landwirthschaften von bedeutendem Umfange; dort wie hier hält man wenig Gesinde und viele Tagelöhner, die im Gedinge die Feldarbeiten verrichten und im Mailändischen ihren Lohn in Früchten erhalten. In dieser Classe herrscht viel Elend und viel Unwissenheit, und eben daher mancher Diebstahl. In den trocken gelegenen Provinzen ist die Zahl der Tagelöhner kleiner, aber die der Landpächter um so größer; diese entrichten meistens die halbe Ernte, und außer dem Weidepacht an den Grundherrn die Hälfte der Seidenpuppen, wobei auch noch die Pächter für einen Theil der Blätter auf den Maulbeerbäumen dem Verpächter Geld entrichten müssen. Wo die Landstellen so groß sind, daß der Pächter seine Arbeitsthiere stets beschäftigen kann, da ist der sparsame Pächter zwar nicht wohlhabend, lebt aber doch ohne Armuth, wenn der Boden nicht zu schlecht ist. — Hier wie in ganz Oberitalien sind die Wohnungen der kleinen Pächter und Tagelöhner höchst erbärmlich. Keiner derselben denkt an

Gemächlichkeit, Reinlichkeit, Verzierung, eben so wenig an einen geräumigen Hofplatz. Nichts ist erbaulicher als der Anblick, den eine venetianische Bauerwohnung gewährt! Viele derselben erinnern noch an die erste Kindheit der Baukunst. Einzelne halbbehauene Pfosten tragen ein steiles, dichtes Strohdach, dessen Giebel mit drei kleinen hölzernen Kreuzen verziert ist. Die immer nach Süden gekehrte Vorderseite der Hütte bildet einen offenen, aber bedeckten Vorhof. Die andern drei Viertheile des Raumes sind durch eine dichte Wand aus den starken, rohrähnlichen Halmen des Sorgo eingeschlossen und in zwei Abtheilungen geschieden. Die eine ist Küche und Wohnzimmer und hat einen aus Backsteinen gebauten, nur einen Fuß vom Boden erhöhten, viereckigen Platz als Feuerherd. Der Rauch zieht sich durch eine Oeffnung des Strohdaches hinaus, nachdem er die Wände und das Holzwerk der Küche mit Ruß überzogen hat. In der Mitte befindet sich ein großer, aus Weiden- oder Tannenholz gezimmerter Tisch, an den Wänden eine Mehlkiste, einige alte Strohsessel und der Polenta-Kessel nebst Sieb und Brett. Unter dem Herd liegen auf Brettern einige irdene Töpfe, bunt bemalte Schüsseln und hölzerne Löffel, Alles auf das Roheste gearbeitet. Die zweite Abtheilung ist die Schlafkammer. Sie enthält das Bett mit einem schweren Strohsack, hanfenen Betttüchern und einem schweren Federbett von Hühnerfedern, und eine oder zwei viereckige Kisten, in welchen sich die Kleider und übrigen Habseligkeiten der Familie befinden. Ueber dem Bette sind ein paar Heiligenbilder angeklebt, zuweilen auch ein kleiner Behälter mit Weihwasser und einige Olivenzweige aufgehängt, welche am Palmsonntag in den Kirchen geweiht und ausgetheilt werden und bei Gewittern vor dem Einschlagen schützen sollen. Kinder schlafen bei den Eltern; für Erwachsene wird eine zweite kleinere Hütte neben der ersten erbaut. Der Stall für das Vieh bildet einen Anbau oder ebenfalls eine besondere Hütte, der Weinkeller ebenso, der Raum unter den Strohdächern aller dieser Hütten die Korn- und Heuböden. Der Fußboden besteht durchgehends aus festgeschlagenem Thon. Vor diesen Hütten, auf der Südseite derselben, breitet sich die Ara aus — ein freier, mit festgeschlagenem Thon überzogener, reinlich gehaltener Platz zum Dreschen und Reinigen der Feldfrüchte. Das Ganze umgibt ein Zaun von Reißbündel (Fascinada) oder Welschkornrohr (Canaro) mit einem schlechten hölzernen Thore. Auf einem Eck der Ara erhebt sich der viereckige Strohhaufen (Pajaro). Von dieser untersten Stufe erheben sich diese Bauerwohnungen (Casoni), indem sie bald einen förmlichen Schornstein, bald die ganze Nordwand, bald drei Wände aus Stein erhalten, bis zu den Boarie oder Meiereien, welche die nämliche Eintheilung haben, die aber mit Backsteinen und Ziegelsteinen ausgeführt wird. Der bedeckte Vorhof ist hier ein Arkadengang, die Küche heller und ohne Rauch, mit einem ordentlichen Kamin und Fenstern mit hölzernen Läden, doch ohne Glas. Man findet schon mehrere Kammern, deren weißgetünchte Wände oft mit Heiligenbildern und grausenerregenden Darstellungen der Hölle und des Feuers ganz überdeckt sind. Der geräumige Kornboden hat eine ganze Reihe von Gitterfenstern und einen mit Ziegelsteinen gelegten Boden. Der Stall ist zwar meist noch mit einem Strohdache bedeckt; doch hat er wenigstens auf der Nordseite eine Mauer mit schmalen Luftlöchern, zuweilen ist er auch ganz von Stein und bildet eine Fortsetzung des Wohnhauses. Endlich wird manchmal selbst die Ara mit Ziegelsteinen gepflastert und bei derselben ein gemauerter Schöpfbrunnen angebracht. Viele dieser Boarie zeugen sogar durch schöne dauerhafte Bauart und Größe von dem

Wohlstande ihrer ehemaligen Bewohner; in allen ohne Ausnahme aber die Rohheit und Armseligkeit der Geräthschaften von der Armuth der gegenwärtigen. Ein kleines, eingezäuntes Gärtchen zur Seite der Ara enthält Knoblauch, Lattich, Cichorie und Dragon (Artemisia Dracunculus) als Salatkräuter, einige Rosen, Nelken, Balsaminen (Ocymum Basilicum), um die Jünglinge und Mädchen mit Blumen zu schmücken, welche sie hinter das Ohr stecken (nur Bräute tragen sie am Busen), Ringelblumen (Fiori da morto) und Rosmarin zu Todtenkränzen. — Bei weitem der größte Theil des Landes in Oberitalien ist entweder mit Hecken oder Gräben eingeschlossen, welche letztere zugleich als Wasserleitungen zum Wässern dienen. Im Gebiete von Lodi im Mailändischen sind diese Gräben so dick mit Weiden und Pappeln besetzt, daß das Land überall einem Walde gleicht. — Die in Oberitalien gebräuchlichen Räder- und Schwingpflüge sind im Ganzen viel zu schwer und unlenksam, und vertheuern dadurch die Landwirthschaft. Der häufigste und abgeschmackteste Fehler an diesen Instrumenten ist, daß das Pflugmesser 18 oder 20 Grad zu weit gegen das Land steht. — Das Hauptzugvieh sind die Ochsen. Man rechnet hier die Ersparniß bei 2 Ochsen gegen 2 Pferde jährlich auf 120 Franken. — Oberitalien kennt kaum die strenge Brache mehr, doch erlaubt die frühe Ernte ein viermaliges Herbstpflügen (coltura agostana) und ebenso einen frühen Frühjahrspflug (coltura magegna). In einigen Gegenden Oberitaliens führte die kostbare Unterhaltung der Arbeitsthiere und der geringe Tagelohn bei der Mäßigkeit des Italieners diesen zur Einführung der Spatencultur. — Sorgfältiger als der Deutsche sammelt und behandelt der Landmann in Oberitalien jeden animalischen Dünger. Stellenweise wird der Menschenkoth noch sorgfältiger benutzt, wie in Flandern. In Mailand kauft man den Menschenunrath theuer und breitet ihn auf das Feld, wenn man Weizen säet. Große Vortheile zieht der Landwirth in Oberitalien von der Begräbnißerde. Man belegt mit diesem Namen gewisse Erdschichten, welche einen sehr großen Vorrath an Erdkalk haben, wovon sich auch dem Nicht-Chemiker die deutlichsten Merkmale durch die vielen Beintheilchen, deren sie eine große Menge haben, geben. Sie enthalten sehr viel Kohlenstoff. Ihre Farbe ist schwarz und zuweilen aschgrau. Sie sind zerreibbar und meistentheils nicht sehr leicht. Selbst diejenigen, welche auch nicht die geringste Kenntniß von Chemie haben, erkennen aus der Natur der Erde selbst, daß vormals thierische Körper daselbst begraben gewesen seyn müssen. Man pflegt die Begräbnißerde zwei Mal im Jahre anzuwenden. Der größte Theil streut solche spät im Herbste kurz vor dem Winter auf die Wiesen aus. Auch nicht Wenige pflegen nach der zweiten Heuernte die Wiesen damit zu bedecken. Sie verlieren dadurch die dritte Heuernte nicht, besonders wenn die Erde von derjenigen Gattung ist, welche sich leicht zertheilt, oder, wie man sagt, zu Mehle wird. Diese Operation verrichtet man nicht alle Jahre, sondern jedes dritte Jahr. Wie die Römer nutzt der Italiener noch heute die Lupine zur Gründüngung. Auch Gips, z. B. im Venetianischen, Kalk, Bauschutt, Asche werden mit Fleiß und Umsicht angewandt. Die Miststätte hält man bedeckt. — Statt der in Deutschland gewöhnlichen Eintheilung der Feldfrüchte nach der Saatzeit in Sommer- und Winterfrüchte, unterscheidet der Italiener nach der Erntezeit Früh- oder Spätfrüchte (Bonorivi und Tardivi). Die Feldfrüchte werden entweder im Herbste oder im Frühlinge gesäet und in der Mitte des Sommers geerntet, die Spätfrüchte dagegen im Sommer (nach

der Ernte der Frühfrüchte) bestellt und im Herbste geerntet. Abwechselnd baut man in der Regel Weizen und Mais, seltener anderes Getreide, auch keine Kartoffeln, aber gewässerten Reiß. Der Feldbauer genießt fast nur Mais und Bohnen. Einige der häufigsten Fruchtfolgen sind: 1) Weizen, 2) Weizen mit Klee, 3) Mais u. s. w.; oder: 1) Reiß, 2) Reiß, 3) Reiß, 4) Brache mit Dung, 5) Weizen mit Klee, 6) 7) 8) Klee, 9) Flachs und in demselben Jahre noch Hirse; hierauf wieder Reiß, wie oben; oder: 1) Klee, 2) Mais, 3) Weizen. — Auch Bohnen kommen häufig in diesen Rotationen als Vorgänger des Weizens vor. — Wir gehen jetzt zur speciellen Schilderung der Hauptculturen über. Zuerst der Mais; namentlich im Venetianischen und Mailändischen ein Hauptgegenstand des Ackerbaues. Besonders beliebt der Cinquantino, an einigen Orten auch Quarantino genannt, als Spätfrucht. Zwanzig Tage nach der Saat, zuweilen etwas später, werden die überflüssigen Pflanzen ausgerissen, und nur einzelne in der Entfernung von höchstens $1^1/_2$ Fuß voneinander stehen gelassen; zugleich wird die Erde mit der Hacke aufgelockert, um das Unkraut zu vertilgen und dem Regen leichtern Zugang zu verschaffen; fünfundzwanzig bis dreißig Tage später wird mit derselben Hacke die Erde um die einzelnen Stöcke stark aufgehäuft, damit sie sich besser bewurzeln und weniger von der Dürre leiden, die zuweilen um diese Zeit eintritt. Nach Verlauf eines weitern Monats, wenn die Blüthezeit vorüber ist, wird der obere Theil mit der männlichen Blüthe und dem jüngsten Kolben weggeschnitten, so daß die übrigen 2—3 Kolben nun alle Nahrung erhalten. Im September oder October werden endlich die Kolben abgebrochen, von ihren Hüllen befreit, an der Sonne auf der Ara getrocknet und ausgedroschen. Das Hacken und Ernten wird mehrentheils von Weibern und Kindern besorgt. Besitzer größerer Güter, welche Tagelöhner zu halten genöthigt sind, theilen gewöhnlich die Maisäcker zu Ende des Mai's oder Anfangs Juni, wenn die Zeit der ersten Behackung da ist, unter dieselben aus; die Tagelöhner übernehmen dann die Arbeiten bis zur Lieferung des reinsten Korns auf den Kornboden, und erhalten dafür ein Drittheil der Ernte, was lavorar al terzo genannt wird. In guten Jahren trägt der Mais wohl 300fältig. — Die Polenta (durch Kochen des mit Salz vermischten Maismehls zu einem festen Breie hervorgebracht) ersetzt nicht nur bei den untern Volksclassen das Brod und die Suppe, sondern spielt auch, freilich öfter in künstlicher Verwandlung, auf der wohlbesetzten Tafel der Reichen eine Hauptrolle. — Von den in Deutschland üblichen Getreidearten wird, wie gesagt, nur der Weizen in großer Menge gebaut, und zwar gewöhnlich die mit Grannen versehene Art. Man säet ihn vom 20. September bis zum 20. November, schneidet ihn Anfangs Juni oder Juli, bindet ihn mit seinem eigenen Stroh in Garben (Faje) und häuft diese in Crosete zu 18 oder Muse zu 14 Garben auf dem Acker auf. Bei ersterer, der ältern Methode, werden die Garben horizontal ins Kreuz mit den Aehren nach innen gelegt, bei letzterer aber stehend, und mit den obersten eine Art Dach gemacht, wodurch sie besser vor dem Regen und der Feuchtigkeit des Bodens geschützt werden, weßwegen die Muse jetzt immer allgemeiner werden. Nach 10 bis 15 Tagen, wenn sie hinlänglich ausgetrocknet sind, werden die Garben nach Hause gefahren und sogleich in der größten Hitze der Hundstage auf der freien Ara ausgedroschen. Dieses ist die härteste Arbeit des italienischen Landbauers. Der Weizen gibt im Durchschnitte das sechste Korn, und wächst nach dem Ausdrucke der Landleute im Kornboden. 100 Scheffel geben nämlich nach einigen Monaten

105, wogegen der Mais um beinahe eben so viel schwindet. Das Weizenmehl wird ausschließlich zum Brod verwendet. Das Brod ist schneeweiß und etwas fest, wozu besonders die Sitte, es mit einer hölzernen Maschine (Grammola) sehr stark zu kneten, beiträgt. Außer dem gewöhnlichen im Ofen gebackenen Brode macht man zuweilen Pinze, welches die erste Benutzung des Weizenmehls gewesen zu seyn scheint*). Der Teig wird zu flachen, runden, zwei Finger dicken Kuchen geknetet und auf dem Feuerherde unter der Asche und den glühenden Kohlen gebacken; eine solche Pinza ist etwas schwer und unverdaulich, aber, besonders warm mit frischer Butter, eine angenehme Speise. Viele Familien backen ihr Brod selbst, dagegen werden fast gar keine Mehlspeisen im Hause verfertigt. Die sogenannten Paste werden theils von eigenen Handwerkern (Lasagneri) oder auch fabrikmäßig in der Stadt bereitet, theils aus Neapel eingeführt. Es ist eine Art Nudeln aus Wasser und feinem weißen Mehl, die nach der Verschiedenheit der Formen verschiedene Namen hat. Die Semette gleichen den Melonenkernen, die Menelli sind dünn und in Kreise gewickelt, wie Violinsaiten, auch gewöhnlich mit Safran gefärbt; die Lasaque gleichen den deutschen Nudeln, die Bigoli sind volle Cylinder von der Dicke eines Federkiels, Subioti hohle Cylinder von der Dicke eines kleinen Fingers. Die beiden Letztern sind die bekannten Macaroni der Neapolitaner; wogegen in Venedig die Macaroni, die gewöhnlich am Sct. Michels-Tag und bei Kirchweihen gegessen werden, förmliche deutsche Knödel oder Knöpfe sind. Von diesen Pasten werden einige mit Fleischbrühe gesotten, die meisten aber in bloßem Wasser, welches man wegschüttet, hierauf etwas Oel, zerhackte Häringe oder gesalzene Sardellen und Zwiebeln hinzugesetzt, und so das Gericht als Menestra aufträgt. Von den verschiedenen Gerstenarten wird höchst selten die zweizeilige Sommergerste (Hordeum distichon), und auch die gemeine Gerste (Hordeum vulgare) nur wenig gebaut. Letztere wird zugleich mit dem Weizen gesäet und in der ersten Hälfte des Juni geschnitten. In diesem Falle gilt sie in der Culturreihe, wie Einkorn und Roggen, für Weizen; da aber der Verbrauch in einem Lande, wo das Bier unbekannt (der Feldbauer trinkt nur Nachschußwein) und Reiß beinahe die einzige Suppe, äußerst unbedeutend ist, so wird sie, im Venetianischen oft, statt eines Tardivo nach der zweiten Weizenernte eingesäet, im April grün gemäht, den Pferden als Cur (Purga) frisch gefüttert und sodann das Feld sogleich zum Mais benutzt. — Roggen wird in der Ebene höchst selten und nur auf schlechten sandigen Aeckern gebaut, in dem Gebirge zwar etwas mehr, aber auch dort im Verhältniß zum Weizen kaum wie 4:100. Er wird im September gesäet, Anfangs Juni geschnitten und gibt die Saat fünf- bis sechsfach. — Vom Haber gilt dasselbe. — Von der Moorhirse cultivirt man drei Arten, oft untereinander; die Saat findet Mitte des April, die Ernte erst Ende October Statt. Die Behandlung ist der des Mais ganz gleich. Sie gibt gemeiniglich mehr als 30fach; leider aber steht der Nutzen dieser Frucht zu ihrer Ergiebigkeit im umgekehrten Verhältniß. Sie ist so erhitzend, daß sie dem Geflügel bald tödtlich wird, und daher nicht einmal als Hühnerfutter benutzt werden kann; das Mehl gibt ein nur für Negersclaven und Beduinen eßbares, unangenehmes und ungesundes Brod, und wird nur dann, wenn das Maismehl in sehr hohem Preis steht, von den ärmsten Bauern aus Noth, mit letzterem vermischt, zur Polenta verwendet,

*) Die Puls (?) des Plinius, hist. nat. Lib. 18, Cap. 8.

die davon einen unangenehmen Geschmack erhält. Sonst wird das Sorgomehl, so wie die ungemahlene Frucht, bloß als Schweinefutter benutzt. Man findet auch selten ganze mit Sorgo bedeckte Aecker, sondern nur schmale Streifen desselben längs der Wassergräben, wo er besonders auf dem frischaufgeworfenen Schlamm vortrefflich gedeiht. Das Rohr wird zu Zäunen und Wänden der Casoni benutzt. Die Rispen oder Büsche der Sorgo da Scoe — der höchsten, oft 15—16 Fuß erreichenden Art — geben, wenn das Korn davon abgestreift ist, die gewöhnlichsten, sehr dauerhaften Besen. Die Einführung des Mais hat auch die bis in das 17. Jahrhundert häufig angebaute Hirse (Panicum miliaceum) wie die Gerste verdrängt. Sie wird jetzt nur noch als Tardivo nach der Weizenernte im Juni, oder nach Lein als Hühner- und Vögelfutter hie und da gesäet, und hat an dem vortheilhaftern Klee einen neuen Feind erhalten, der ihren Anbau von Jahr zu Jahr noch mehr vermindert. Am häufigsten wird sie statt des hier unbekannten Canariensamens zur Fütterung der Canarienvögel, Stieglitze, Zeisige und anderer Singvögel aus der Finkengattung, welchen der Hanfsame in Italien zu hitzig ist und bald tödtlich wird, so wie zur Mästung der Wachteln benutzt. Auch der Buchweizen wird nur noch selten als Tardivo zu Anfang des Augusts gesäet und Ende Octobers geerntet. Er gibt die Saat 7- bis 8fach. — Bohnen (Fagioli) werden in ganz Oberitalien in Menge gebaut, da die Italiener, wie alle südeuropäische Völker, große Liebhaber von Hülsenfrüchten sind. Man hat sowohl von den rankenden (Phaseolus vulgaris) als den Zwergbohnen (Ph. nanus) viele Spielarten. Alle werden gleich nach der Aussaat des Mais in einzelnen Gruben zwischen demselben mit der Hacke gesteckt, wachsen mit ihm auf und werden im September geerntet, und ausgedroschen. Man ißt die Kerne sowohl frisch, als dürr im Wasser abgesotten, mit Oel und Knoblauch. Unter dem Spätmais wird statt der gewöhnlichen Bohne, die hier nicht mehr zur Reife gelangen würde, eine aus Ostindien stammende Hülsenfrucht, Dolichos Catjang, gebaut, wovon noch mehrere Spielarten in Gärten vorkommen. Die Ackerbohne (Vicia Faba) scheint ehemals weit häufiger angesäet und gegessen worden zu seyn. Gegenwärtig wird sie nur selten am Rande der Maisäcker oder zwischen den jungen Rübenpflanzungen gesteckt. Die Erbsen werden wenig auf Aeckern, aber häufig in Gärten gebaut. Man hat Wintererbsen (Bisi vernizzi), welche im September oder October gesäet werden und im Mai und Juni reifen, und Sommererbsen (B. mazadeghi), welche Anfangs April gesteckt werden und im Juli oder August reifen. Die Kerne werden grün und getrocknet als Suppe gegessen, die Schoten nie, und Zuckererbsen sind ganz unbekannt. — Linsen (Lente, Ervum Lens) und Kicherlinge (Cesari, Cicer arietinum) werden nicht in der Ebene sondern bloß auf Hügeln gebaut und ebenfalls zu Suppen verwendet. Platterbsen (Lathyrus sativus) und Wicken werden gemeiniglich bloß mit Haber vermischt, als Futterkraut gesäet und grün abgemäht. Endlich säet man noch hie und da Rüben, theils zur menschlichen Nahrung, theils als Viehfutter. — Die im mittlern und nördlichen Europa so allgemeinen Kartoffeln finden bei den Italienern, die sie Patate nennen, durchaus keinen Beifall und haben sogar den Deutschen den Spottnamen Patatuchi zugezogen. — Von sogenannten Handelskräutern wird ziemlich viel Raps als Oelpflanze, Lein und Hanf gebaut. Von Lein hat man sowohl Winterlein (Lino vernizzo, Linum perenne), der im September oder October gesäet und im Juni ausgerauft wird, als auch Sommerlein

(Lino mazadego, Linum usitatissimum), der Anfangs April gesäet und im Juli eingesammelt wird, doch ist letzterer häufiger. Im Mailändischen hält man den Winterflachs auf ungewässertem Lande am besten; zwar gibt er einen gröbern Faden, aber mehr Ausbeute und auch viel mehr Samen als der Frühlingsflachs. Ein Quortaro (= 1071 Par. Cubikzoll) Same ist für 1 Pertica (= 71 1/6 franz. □Fuß) nöthig; man erhält 8fältig den Samen und 20 Pfd. Flachs zum Spinnen zubereitet. Ebenso wie der Flachs wird auch der Hanf hier wie in Deutschland behandelt. Er wird im April auf gut gedüngtem Boden gesäet und Ende Juli oder im August eingesammelt. Wie der Rheinhanf hat er einen ungemein üppigen, beinahe baumartigen Wuchs und erreicht eine Höhe von 10—14 Fuß, daher er sich vorzüglich für das Seewesen zu Tauen und Segeltuch eignet. Der weibliche Hanf wird Ende Juli und Anfangs August, der männliche zu Anfang September gesammelt. Man säet 3 Mine (45 Pfd. Hanf) und erhält 30 Rubbii (= 13,472 Par. Cubikzoll); außerdem 3 Mine Samen. Alle bisher genannte Gewächse lassen sich, indem sie an die Stelle des Weizens, des Mais oder des Cinquantins treten, in den gewöhnlichen (dreijährigen) Fruchtwechsel einreihen. Für eine der einträglichsten Culturen wird in Oberitalien die des Reißes erkannt; denn er wirft mehr ab als Weizen und bedarf weniger Kosten; namentlich erfordert er weniger Dünger. Dafür aber ist dieser Anbau ungesund; auch gewähren die Reißfelder mit ihren gelbgrünen Blättern einen unangenehmen Anblick, und das Geschrei der Frösche und das Summen der Insecten sammt der Legion Schnaken, die sich Abends einstellen, verleiden sehr den Aufenthalt in der Nähe derselben. Endlich paßt die Reißcultur und wird in Italien auch nur gefunden in größern Besitzungen; denn sie erheischt viel baare Auslage, wenn nicht, wie öfter der Fall, Tagelöhnerfamilien die Reinigung, Wässerung, das Schneiden u. s. w. für einen Antheil der Ernte übernehmen. Bis jetzt wird in ganz Italien ausschließlich nur der gewöhnliche Sumpfreiß (Riso, Oryza sativa) gebaut. Versuche mit dem Bergreiß (Oryza montana) haben gezeigt, daß derselbe in trockenen Jahren und vorzüglich in leichtem Boden, den er liebt, die Bewässerung nicht ganz entbehren kann. Das Vorurtheil, daß der Bergreiß, der immer nur Abart einer Sumpfpflanze ist und bleibt, so trocken wie Hirse und Weizen gebaut werden könne, hat wohl bisher seine Verbreitung vorzüglich verhindert. Daß er nur in Ländern fortkommen kann, wo der Sumpfreiß gedeiht, ist auch ziemlich gewiß, übrigens genug gewonnen, wenn man nur Reiß ohne Sümpfe und Fieber bauen kann. Der Bergreiß ist an Pflanze und Körnern kleiner als der Sumpfreiß, ohne Grannen und schält sich leichter aus der Hülle. Er bedarf nur 3 1/2 Monate zu seinem Wachsthum, also 3—4 Wochen weniger als der Sumpfreiß. Einträglicher ist und bleibt wohl letzterer. — Eine der sorgfältigern Reißbestellungen ist folgendes Verfahren. Die Reißfelder (Risere) werden mit einem tiefen Graben und hohen festen Dämmen umgeben. Der eingeschlossene Raum wird von allen Bäumen befreit und durch Wassergräben in gleiche Vierecke getheilt, welche eine genaue wagerechte Oberfläche erhalten. Längs den Hauptgräben werden breite, trockene Wege für die Arbeiter angelegt. Der Boden wird, wenn es Neubruch ist, gewöhnlich mit Schaufeln umgestochen, sonst dreimal, im November, März und April, tief gepflügt. Nach der letzten Furche wird er mit viereckigen Schaufeln so sorgfältig geebnet, daß die Arbeiter nach beendigter Arbeit hinter sich zurückgehen und ihre Fußstapfen wieder ausgleichen, doch muß die Oberfläche nicht geglättet, sondern rauh gehalten werden, damit die Saat nicht vom Wasser

hin und her geschwemmt werde. Unterdessen werden steile festgeschlagene kleine Dämme (Coronelle) auf der Oberfläche netzartig aufgeführt, denen zur Seite ein bis zwei Spannen breite Rinnen zur Vertheilung des Wassers gehen. Sind alle diese Arbeiten vollendet, so wird das Wasser durch die Oeffnung der an den Hauptcanälen angebrachten Schleusen hereingelassen und das ganze Reißfeld ½ Fuß tief damit bedeckt. Nun tritt der Säemann, gewöhnlich in der letzten Hälfte des Aprils, barfuß ins Wasser, den Korb mit gereinigtem, 48 Stunden lang in Wasser eingeweichtem, aber noch in seine Hülle eingeschlossenen Reiß am linken Arme. Er hat auf dem Damme Stangen in gleichen Entfernungen als Ziele aufgesteckt, da ihn hier keine Furchen, wie bei dem Weizen, leiten, die Sonne auf der Seite und Windstille. So beschreibt er, mit unverwandten Augen und gleichen Schritten dem Ziele zuwandernd, mit der ausgeworfenen Frucht zur Rechten und Linken zwei oder nur gerade vor sich einen Bogen. Ersteres befördert die Arbeit, da er mit jedem Gange mehr Feld besäet, Letzteres ist leichter. Der Pertica erfordert ein Achtel von einem Moggio Samen (à 160 Pfd. Gewicht, von 28 Unzen). Nach der Saat wird das Wasser mit Schaufeln stark getrübt, damit der Niederschlag die Körner etwas bedecke, und sie dadurch dem Auge der Fische und Vögel entziehe. Während der Same keimt, wird mehr Wasser zugelassen, damit das Stroh und der andere Unrath wegschwimmen könne. Das Reißfeld gleicht dann vollkommen einem See. Wenn das zweite Blatt heranwächst, wird das Wasser allmählich wieder abgelassen, damit es nicht, von Winden bewegt, die zarten Pflanzen ausreiße und um die Feinde des Reißes, unter welche vorzüglich die Fische und Wasserschnecken gehören, zu vertreiben. Um diese Zeit muß das Feld vor den Vögeln, vorzüglich den Tauben und Sperlingen, gehütet und diese neuen Feinde durch Peitschen, Geschrei und Flintenschüsse abgehalten werden. So wie die Pflanzen sich festgewurzelt haben, wird wieder Wasser zugelassen, solches in sumpfigen Reißfeldern gegen den zehnten Tag ab- und nach eben so langer Zeit wieder zugelassen, und damit abgewechselt, bis sich die Blüthe zeigt. Warmer, sonniger Boden verträgt stärkere Bewässerung. Unterdessen nehmen mit dem Wachsthume der Saat auch die Unkräuter überhand. Der Jaon (Panicus Crus galli) und die Asperella (Leorsia oryzoides), welche beide, ehe sie die Frucht zeigen, schwer vom Reiße unterschieden werden, sind die häufigsten und schädlichsten in sumpfigen Feldern, die nie ganz trocken gelegt werden können, auch mehrere Binsen und Riedgräser, und selbst Wasserlinsen sind beschwerlich. Gegen das Ende des Mai's muß daher das Unkraut ausgehackt werden, welches gewöhnlich durch Weiber geschieht. Diese Arbeit wird noch ein- oder zweimal wiederholt, doch nur, ehe sich der erste Knoten an der Saat zeigt, da später das nachtheilige Vertreten der guten Reißpflanzen den Vortheil des Ausjätens des Unkrauts überwiegt. Nach beendigtem Jäten wird reichlich Wasser zugelassen, welches am reichlichsten, und über 1 Fuß hoch seyn muß, wenn die Rispen hervorbrechen; so wie sich aber die silbernen Büsche vergolden, wird das Wasser zum letzten Male ganz abgelassen. In der ersten Hälfte des Octobers, selten später oder früher, hat der Reiß seine Reife erlangt. Er wird dann abgeschnitten und entweder, wie andere Getreidearten, sogleich unter freiem Himmel ausgedroschen, oder nach morgenländischer Art durch Pferde und Ochsen, welche man, wie auf der Reitschule, an einer Leine im Kreise herumlaufen läßt, ausgetreten. Man erhält im Durchschnitt das 18. bis 19. Korn. Ist die gereinigte Frucht durch öfteres Wenden an der Sonne so weit getrocknet, daß die Hülse, wenn man einen

Kern zwischen die Zähne nimmt, leicht davon abspringt, so wird sie, nach Absonderung der Saatfrucht, in Stampfmühlen von diesen Hülsen befreit, die Spreu, so wie die kleinern und zerbrochenen Körner, abgesondert und letztere, der Risetto, zur Mästung des Federviehes oder zur Nahrung der Dienstboten bestimmt. Das Stroh wird bloß zur Kuhstreu gebraucht und die Spreu, so wie die von jeder Getreideart, wirft man auf den Düngerhaufen, weil man sie für ungesund hält. Man ißt den Reiß in Fleischbrühe gesotten bis zum starken Aufquellen und mit geriebenem Parmesankäse überstreut. Zu Backwerk wird er nur selten benutzt. — Bei dem großen natürlichen Wiesenreichthum Italiens werden nur wenige Futterkräuter, und unter diesen, von Belang, nur Klee gebaut. So stark ist die Macht des Climas, in Verbindung mit dem Wässern, daß man den Klee, nachdem das Getreide, mit dem er wuchs, eingeerntet ist, noch einmal zum Heumachen abmäht. Auf den fruchtbaren Holländereien im Mailändischen füttert man die Kühe stark mit Klee. Die rothe Art wird gesäet, und nachdem sie ausgetragen hat, kommt der weiße Klee so regelmäßig nach, daß die Landleute glauben, die eine Gattung arte in die andere aus. In Vicenza säet man auf dem Campo 12 Pfd. Kleesamen mit Weizen; das erste Jahr wird er zweimal abgehauen und jedesmal gibt er 1 Curro (= 36 Tomoli, à Tomoli 2550 Par. Cubikzoll); das zweite Jahr wird er dreimal gesäet. In Padua geben drei Ernten vom Campo 3000 Pfd.

Gibt etwas der Lombardei in landwirthschaftlicher Beziehung ein Uebergewicht über alle andere Länder, so ist es die Bewässerung. In Piemont ist das Wässern so wichtig, daß ein Garten von 4 Sestoradi (ungefähr 150 □Ruthen) mit einem kleinen Hause um 20 Louisd'or jährlich verpachtet wird. Man wässert in diesen Gegenden nicht in Beeten, sondern das Feld wird eben gepflügt, die Schollen mit Hauen und Eggen geebnet, dann mit dem Pfluge tiefe Graben, 8—12 Schritte weit voneinander, gezogen und das Wasser hineingelassen. Auf den bewässerten Wiesen steht viel Cichorie und rother Wiesenklee. Die Art, Wasserleitungen zum Wässern über die Landstraßen zu führen, findet man im Turinschen vortrefflich ausgeführt. Damit das Wasser besser vertheilt werden könne, läuft es auf einem mehr als 3—4 Schuh hohen Damme fort, bis es sich einer Landstraße nähert, wo es sich durch einen gemauerten Abzug unter der Straße hinwegzieht und sich auf der andern Seite wieder erhebt. Man mißt hier das Wasser so genau ab, als den Wein. Für eine Stunde in der Woche wird bezahlt, und die Wassertaxe so pünktlich als die Landtaxe eingetrieben. Im Winter werden die Wiesen nicht gewässert, sondern gewöhnlich die Schafe darauf geweidet. Einige erfahrene Landwirthe vermeiden das Wässern im Frühlinge, bis die Fröste vorbei sind (und diese fallen noch bis in die Mitte Mais ein), weil sie die starke junge Vegetation ganz verderben. Wer Wasser genug hat, läßt es den Sommer über wöchentlich einmal aufs Land; bei nassem Wetter aber in 14 Tagen ein Mal, und ist das Wasser ganz helle, noch einen oder zwei Tage vor dem Mähen. In den Canälen hauet man das Unkraut ab und läßt es darin verfaulen. Gute Oekonomen eggen sogar im Frühlinge das Bette der Canäle auf, damit das Wasser trübe werde, welches dann mehr wirkt als Dünger. Auf Stellen, wo schlechtes Futter wächst und die einer Verbesserung bedürfen, verbrennt man wohl den Wasen und säet dann Heusamen ein. Die Macht, diese großen Wässerungsanstalten, die man im Lande sieht, auszuführen, hängt größtentheils von dem Gesetze ab, nach welchem das Recht des Eigenthums über alle Flüsse dem Regenten zuerkannt ist, folglich

werden auch alle aus denselben geleitete Canäle von ihm gekauft. Hieraus entsteht denn, daß diejenigen, welche Wasser gekauft haben, es dahin zu leiten berechtigt sind, wo es ihnen beliebt. Jedoch können sie es nicht durch das Land eines Andern leiten, ohne ihm den Schaden zu ersetzen; aber dieß ist alles im Gesetze genau bestimmt; Jedermann kennt es, und Niemand kann sich der Ausführung einer für das allgemeine Beste nützlichen Maßregel widersetzen. Ansehnliche Güterbesitzer oder Gemeinheiten, denen Wasser fehlt, sind es, welche dasselbe gewöhnlich vom König kaufen. Solcher Handel wird auf eine Stunde in der Woche, auf eine halbe, ja eine Viertelstunde abgeschlossen. Gewöhnlich kostet eine Stunde in der Woche auf immer 1500 Livres. In der Umgegend Turins gibt es viele persische Räder, die durch die an ihren Uferseiten angebrachten Schöpfkasten das Wasser schöpfen, in die Höhe bringen und im Falle ausgießen. Sie heben das Wasser bis 10 Schuh hoch und ungefähr 2½ Schuh niedriger als der Diameter des Rades ist *). Die fruchtbarsten Wiesenflächen in Piemont findet man auf dem Wege von Coni nach Turin. Ihren höchsten Triumph feiert die Wässerungskunst unstreitig in der Landschaft Milanese, wo das größte Werk von der Art ist, das noch je in der Welt ausgeführt ward. Nirgends sieht man eine solche gleichförmige leise Ueberrieselung, nirgends, daß man so viel des kräftigsten Düngers alljährlich auf dieselben verwendet, als hier. Bei kargem Wasser tränkt man nur die Sommerwiesen, bei mehrerem Wasser auch die Felder und bei beständigem Wasser legt man Winterwiesen (Pratia marcita) an. Zur Wasservertheilung braucht man keine Schwellbretter, alle Wiesen und Aecker sind eben gelegt oder in mehrere Flächen abgetheilt, die sich gegenseitig das Wasser mittheilen. Nirgends herrscht Ueberstauung. Die Winterwiesen müssen dem Milchvieh von der Mitte des Februars an Gras liefern, und daher die Vegetation durch Wässerung stets im Gange bleiben. Dieß war in Mailand eine schwere Aufgabe, wo oft im Winter das Wasser eine Eisrinde hat und Schnee fällt, und dennoch unter Schnee, Frost und Eis die Wiese grün bleiben muß. Man trifft nur im Po-Thale solche Winterwiesen mit ununterbrochenem Wasserzufluß, der sich in der Kälte geschwinder bewegt und daher nahe Ausleitungsgräben haben muß, damit sich das Wasser nirgends sandet. Solche Wiesen legt man mittelst des Pfluges zuerst in breiten aufgehäuften Beeten an, die sich nach der Neigung des Bodens richten. Je stärker der Fall des Wassers ist, desto kürzer sind die Beete, und sonst sehr lang. Das Wasser läuft über den Rücken des Beetes. Das ganze praktische Verfahren ist sinnreich und zweckmäßig. Schleusen und Wasserschwellen sieht man nur in den Zuführungsgräben. Selbst Sommerwiesen haben keine Schwellen. Lieber wendet man mehr Geld an die Anlagen der Canäle und Ebenlegung des Bodens, um die kostbaren Reparaturen der Schwellen zu vermeiden. Eigene sogenannte Campari besorgen in den größern Wirthschaften die richtige Vertheilung des Wassers, öffnen und sperren die Schleusen. Auch leiten sie, und keine Landmesser, die neuen Anlagen. Die Pertica trockene Wiese gibt 6—10 Lire Pacht; die gewässerte 12—40 Lire. (1 Lire = circa 6 ggr.) Wasser ist ein großer Verkehr in der Lombardei. Bisweilen haben Privaten, besonders unter der spanischen Regierung in Mailand, welche, in steter Geldnoth, Domainen und Regalien häufig verkaufte, aus den

*) Diese vortreffliche orientalische Art zu wässern, ist in Deutschland nirgends so gut gediehen, als in der Gegend von Nürnberg und Erlangen an der Rednitz, wohin sie schon zu den Zeiten der Kreuzzüge verpflanzt ward. Bei Flüssen, welche hohe Ufer und keine Schifffahrt haben, ist sie sicher die beste.

großen Canälen eine Quantität Wasser gekauft, oder ein Unternehmer kaufte Quellen und Wasserläufe zusammen und vereinigte sie in einem Canal bis zu einem der Bewässerung bedürftigen Platz. Die meisten Gutsbesitzer sind theilweise Eigenthümer der Wassercanäle; indeß haben viele ihre Ländereien vergrößert und müssen dann Wasser zukaufen. Die Vertheilung des Wassers geschieht nach Oncien und festgesetzten Terminen unter Aufsicht des Campari; der Werth des Wassers ist verschieden, nachdem es Gärten, Wiesen oder Felder bedürfen, nachdem es unmittelbar aus einem großen Canal oder Bache herrührt, oder schon mehrere Felder überrieselte, weil es dann weniger nahrhafte Bestandtheile hat. Alles aufgestaut gewesene Abflußwasser ist theurer, als das unmittelbar aus großen Canälen gezogene. Die Oncie Wasser gilt bis 20,000 Lire. Das Quellwasser, welches in der Winterkälte, da wo es hervorquillt, 10 — 11 Grad Wärme hat, hat für Sommerwiesen geringere, aber für Winterwiesen, wegen seiner beträchtlichen Wärme, sehr hohen Werth, weil diese Wärme das Erfrieren verhindert. — Die meisten lombardischen Wiesen sind Wechselwiesen, die von Zeit zu Zeit gepflügt werden und Körner tragen. Ehe man solche wieder Wiese werden läßt, wird im letzten Fruchtjahre der Boden vom Unkraut gereinigt, gelockert, jährlich oder wenigstens ums zweite Jahr gedüngt mit Dünger, den man im Sommer aus den Ställen bringt oder sonst herbeischafft, die Haufen mit Erde bedeckt und als Compost verbreitet. Einen Theil des Jahrs weidet man die Wiesen und fängt der Fruchtwechsel mit Mais, Hirse oder Lein an, oder säet in einem Jahre erst Lein, hernach Hirse, und gibt dem Boden, ehe man Weizen säet, eine brachähnliche Vorbereitung. Alle neuangelegte Wiesen werden mit englischem, nicht italienischem, Raygrase besäet. Jährlich wird die Ebnung der Wiese erneuert, aber selten ruht eine wohlgepflegte Wechselwiese länger als drei Jahre. Beständige Wiesen werden immer seltener, und alle Wechselwiesen liefern eine größere Menge Heu als vor 100 Jahren, in Folge des gestiegenen Bodenreichthums und der Industrie. Jede Winterwiese muß jährlich mit wohlabgefaultem Dünger und bisweilen sogar zweimal gedüngt werden, oder sie liefert nicht ihren höchsten Ertrag, und widersteht, auf solche Art gepflegt, desto leichter der Winterkälte. An sehr warmen Tagen erhalten Winterwiesen kein Wasser, und das meiste bei hoher Kälte; alsdann muß sorgfältig verhütet werden, daß der Lauf des Wassers nirgends stockt. Bildet sich aber dennoch eine Eisrinde, so hemmt man schnell den Wasserzulauf, die Eisrinde schützt dann gewissermaßen das untere Gras, bis sie zergeht. Nach der Düngung erhält die Wiese Anfangs nur wenig Wasser. Was der Deutsche durch Wurzelgewächse und nahrhafte Getränke bei seinem Milchvieh im Winter mit Mühe erlangt, das verschafft sich der Lombarde durch seine Winterwiesen viel vollkommner, da sie ihn 9 — 10 Monate mit Gras versehen. Ohne sehr saftiges Futter hat er weder viele noch fette Milch zu seinem Parmesankäse, der überall geräth, wo man Winterwiesen einrichten konnte. Eine Mailänder Pertica hat 0,1137 Wiener Joch, also jedes Wiener Joch etwa $8^3/_4$ P. und bisweilen steigt der Kaufwerth einer einzelnen Pertica auf 1000 Lire. Eine Pertica kann von einer Winterwiese in einem Jahre 100 Centner Heu liefern. Mit $26^2/_3$ Joch Winterwiesen ernährte der berühmte Advokat und Gutsherr Brera, bei Mailand, das ganze Jahr hindurch 50 schwere Milchkühe. — Unter allen Wässerern geben sich vielleicht die Bewohner der 20 Meilen zwischen Lodi und Mailand die meiste Mühe. Die reichen Wiesen um Lodi sind alle

mit Gräben ohne Hecken durchschnitten, aber mit einer doppelten Reihe beschnittener Pappelbäume und Weiden besetzt. — In Codoquo sind 13 Pertiche bewässerten Landes für eine Kuh nöthig; das Gras wird dreimal gemäht und einmal abgeweidet. Solches Land kostet 300 L., und wird um 10 L., frei von Abgaben, verpachtet. — Im Venetianischen gibt es untermischt gewässerte Wiesen; aber es sind derselben nicht viel. In den Venedig zunächst umgebenden Ebenen sind künstliche Wässerungen der Gras- und Getreideländereien ganz unbekannt, und bei dem äußerst geringen Gefälle des Wassers auch beinahe unausführbar. Viele Flüsse stehen zwar viel höher, als die Oberfläche der Felder; allein diese sind öffentliches Eigenthum und jede Wasserableitung oder Verletzung ihrer Dämme streng verboten. Die einzige Aufgabe des Landmanns besteht hier darin, das Wasser möglichst von sich abzuhalten. Hierzu dienen alle die zahlreichen Dämme, Schleusen, Ponte canali (gewölbte Durchgänge unter den Flüssen), Gräben und Canäle, die man überall erblickt; alle Anstrengungen der Gutsbesitzer sind hierauf gerichtet, und doch ist der Erfolg derselben nur selten glücklich. — Auch im Herzogthum Modena gibt es nur wenig bewässertes Land; unter 80 Biolche Land sind wohl nicht mehr als sechs inundirt. Das Land von Reggio nach Parma ist zwar nicht ohne Wässerungen, aber sie sind unbedeutend. Auch steht dieser Distrikt weit unter den von Modena nach Reggio; denn die Wiesen werden weder so niedlich, noch so aufmerksam behandelt. Von Parma nach Firenzuola ist nicht der hundertste Theil des Landes gewässert, und doch gibt es ziemlich viel Gras. Einige Meilen weit in das sardinische Gebiet trifft man auf viele gute Wiesen; aber wenige werden bewässert, was in diesem Landstriche um so auffallender, da hier viele Flüsse an den Apenninen entspringen und in den Po fallen.

Oberitaliens Viehzucht besteht bekanntlich hauptsächlich in einer einträglichen Rindviehwirthschaft; am unbedeutendsten ist die Pferdezucht. In Piemont findet man selten mehr als Ein Pferd auf einem Meierhofe von 60 Morgen; noch geringer ist ihre Anzahl in Nizza und auf dem Küstenlande, wo in manchen Gegenden deren kaum 10 auf einer □Meile vorhanden sind. Ihre Anzahl in dem ehemaligen Departement des Montblanc (ungefähr $^2/_3$ von Savoyen) hat im J. 1806 nur 6000 betragen, und dürfte demnach im Ganzen wohl kaum auf 8000 gerechnet werden können. Dagegen florirt auch hier die Rindviehzucht, neben einer starken Esel- und Mauleselzucht. Das Departement des Montblanc besaß im J. 1806 allein 40,000 Ochsen und 150,000 Kühe, ganz Savoyen mithin wahrscheinlich an 230,000 Stück. In Piemont ist das gemästete Hornvieh selbst ein nicht unbedeutender Ausfuhr-Artikel. Die Art, das Rindvieh, welches Moggie genannt wird, und von den Gebirgen Suza und Bussolino kommt, zu mästen, verdient bemerkt zu werden. Man stellt erstlich das Vieh in luftige, gesunde und helle Ställe, dann läßt man ihm ein- oder zweimal zur Ader, wäscht es, streut ihm täglich wenigstens einmal frisch unter, und gibt ihm Wasser, mit Roggenmehl gemischt, zu saufen. Abends bekommt es ein Gemisch, das man Condut nennt, und das aus Ulmenblättern und etwas Heu von der zweiten oder dritten Mahd, oder dürrem Klee, und einer Portion gut zerriebener Wallnußölkuchen besteht, welches mit siedendem Wasser und Salz gut umgerührt, und noch mit einer, der Anzahl des Moggie angemessenen Quantität Kleie gemischt, in einen Zuber gegossen und einige Stunden nachher gefüttert wird. Das Vieh frißt dieses Futter sehr begierig, und wenn man damit eine Zeit-

lang gefüttert hat, so bekommt es glattes Haar, wird rund, fett, und um so viel besser, daß es dann öfters noch einmal so viel gilt. Merkwürdig ist die Viehzucht und das Käsemachen der Savoyarden auf dem 6000 Fuß hohen Mont Cenis, der die Grenze nach Piemont bildet. Die Kühe läßt man aus der Niederungsprovinz Tarentaise, an der Ober-Isere, kommen, und treibt diese Viehzucht auf dem ganzen Berge bis zu den Gemeinden Bessans und Bonneval, die in einem Thale des Berges Iserau enden, und durch Hügel gegen Norden geschützt sind. Die Kühe mit kurzem Hals, engstehenden Hörnern, einem starken Wanst, starken Beinen und mäßigen Eutern, sind kleiner, aber auch genügsamer als das Schweizervieh. In der Weidezeit geben sie täglich 16—20 Kannen, und im Durchschnitt 10—12 Kannen. Eine Heerde von 15 Kühen, 60 Schafen und 6 Ziegen liefert jährlich 50—55 Käse à 25—30 Pfund, 300 Pfd. Butter und außerdem Zieger. Diese Bergweide, die weniger Gras als Cichorien, Gemüse, Polygonen ꝛc. hat, genießt das Vieh von der Mitte Juni bis zum September. Dann verkauft man das, was man nicht durchfüttern kann, in Niso auf dem Markte oder gibt dasselbe, gegen den halben Ertrag, bis Margarethentag, 10. Juni, in die Winterfütterung in die Thäler von Savoyen oder Piemont. Dort empfängt es wenig Heu, aber viel Stroh und Kleie, und nach dem Kalben zwei Monate lang gekochten Kohl und Heusamen ohne Salz, und wird warm und trocken gehalten, aber auf der Weide bekommt es täglich fast 2 Loth Salz, was ihre Freßlust erregt und viel Milch gibt. Man seiht die Milch der Kühe, Schafe und Ziegen durch einen Seiher, und stellt sie auf ein Gerüste an einen kühlen Ort. Nach 12 Stunden nimmt man den Rahm ab und schüttet solche Milch zur geseihten Morgenmilch. Ist aber das Wetter sehr kühl, so erwärmt man zuvor die Abendmilch bis zur Wärme der Kuhmilch. Dann setzt man das nöthige Lab zu, dessen Quantität die Temperatur der Luft bestimmt, rührt mit einer hölzernen Gabel oder mit einem Fichtenast, den man bis auf 4 Zoll die Seitenzweige nahm, die gekäste Milch tüchtig, und bedeckt hernach den Kübel mit einem Tuche, um Luft, Staub und Insecten abzuhalten. Nach etwa zwei Stunden haben sich die Käsetheile von den Molken getrennt, in welcher Zeit die Sennerin aus dem abgenommenen Rahm die Butter schlägt, welche frisch von vorzüglicher Güte seyn soll. (?) Wenn die Molken ein grünliches Ansehen gewonnen haben, haben sich die Käsetheile völlig abgeschieden, und die Sennerin fährt mit der Hand bis auf den Grund des Kübels, drückt den Wrungel zusammen, zertheilt ihn wieder aufs feinste und durcharbeitet ihn eine Stunde lang dermaßen, daß er in der Gestalt kleiner Klumpen eine zähe elastische Masse bildet. Jetzt gießt man die Molken ab, theilt die Masse in zwei Theile, schlägt beide in Linnen, und taucht die eine Hälfte in die Molken, während man die andere in einen dünnen eisernen oder hölzernen Reifen, mit einem durchlöcherten Boden zum Ablaufen der Molken, bringt. Am folgenden Tage wird der Käseteig in Molken und der am nämlichen Tage frischgewonnene durcheinandergeknetet, wodurch das Fabrikat die es auszeichnenden bläulichen Adern erhalten soll. Die nämliche Operation wird täglich wiederholt, also jeden Tag der in den Molken gestandene halbe Käse mit einem halben Käse, der aus dem Molken gefischt worden, durcheinandergeknetet. Die in den Reifen gebrachte Masse vertheilt man gleichmäßig, so daß nirgends mehr als ein Zoll hervorragt. Dann wird sie durch einen etwas über den Rand reichenden Deckel 24 Stunden niedergedrückt, und die Molken entsickern durch die Löcher. Den folgenden Tag

nimmt man den Käse aus dem Reifen, wickelt ihn aus der Umhüllung, wendet ihn um und bringt ihn wieder in den Reifen, welcher so viel verengt wird, als er an Umfang verloren hat; dann befreit man den Käse durch eine Presse von der noch übrigen Feuchtigkeit. Er bleibt 3 bis 6 Tage unter der Presse, wird täglich gewendet und mit mehr Last belegt. Endlich bringt man ihn in den frischen, aber nicht feuchten Keller, um daselbst zu gähren, und salzt ihn dort mit grauem, die Feuchtigkeit besser anziehendem Salze, das vorher gepulvert worden. Die Einreibung geschieht mit der Hand, und hört erst auf, wenn der Käse in seiner grauen Kruste etwas feucht wird. Dieses Salzen und Wenden geschieht täglich durch 2 Monate. Hernach legt man die Käse, um sie vollends zur Reife zu bringen, auf ein Strohlager nebeneinander und erneuert das Stroh von Zeit zu Zeit. Je mehr ihrer sind, desto schneller werden sie weich, wie sie seyn müssen. Durch dieß Lagern, bei öfterem Umwenden, erlangen sie einen, bei den Kennern beliebten, scharfen Geschmack. Die Zeit von der Fabrication bis zur ausgebildeten Handelswaare umfaßt also 3 — 4 Monate. Die Form der letztern ist die eines Cylinders von 1 Fuß Durchmesser und 5 — 7 Zoll Höhe. Das Pfund gilt 40 — 50 Centimen = 2½ bis 3 gGr. Wenn der Käse wenig Schaf- und Ziegenmilch-Zusatz hat, so sinkt der Preis um ein paar Sous. Im Innern ist die beste Art mattgelblich, weiß, mit Adern durchzogen; die größte wird deßwegen am meisten geschätzt, weil sie in der Periode der meisten blühenden Alpenpflanzen verfertigt wurde. — Schafe werden in Savoyen über 500,000 Stück, aber von grober Art, die 5 — 6 Pfd. Wolle und täglich 2 Kannen Milch liefert, Ziegen an 70,000 Stück, und wohl eben so viel Schweine gehalten. — Die österreichische Lombardei hatte im Jahre 1823 156,576 Ochsen, wegen der starken Anspannung beim Pflügen, und da die Ochsen alle schwere Feldarbeiten verrichten, auch nur wenige Pferde, aber 271,788 Kühe, 3905 Stiere, 85,581 Kälber und 226,479 Schafe. Jede der 500 oder mehr Käsefabriken lieferte 200 — 300 Käselaibe von 40 bis 100 Pfund Wiener Gewicht. In den bewässerten Provinzen Niedermailands kauft man alles Milchvieh meist aus der Schweiz, wird aber, nach Brera's Rath, sich Mühe geben, das nöthige Milchvieh selbst aufzuziehen, weil die Käse wohlfeiler geworden sind, aber nicht die Kühe, welche man 7 — 8 Mal kalben läßt, ehe man solche für die Schlachtbank mästet. Gewiß würde man wohl thun, das steyermärkische Blut hier fortzupflanzen, das, nach Burger's Mittheilungen, sich von den Schweizer Kühen in der Lombardei durch nichts unterschieden habe, indem sie weder mehr noch weniger fraßen, noch mehr oder weniger Milch gaben. Eine Kuh der Provinzen der Winterwiesen liefert im Jahr 14- bis 1500 Wiener Maß Milch. Diese, frisch auf den Platz geschickt, kostet abgerahmt 3½ Kreuzer. Die Milchverkäufer machen auf den Straßen in Mailand Morgens ein klägliches Geheul. Es sind Männer, die auf einem Stocke über der Schulter zwei hölzerne gedeckte Schaffe tragen und von Zeit zu Zeit hu! u! u! schreien. Butter wird in Mailand mit 16 — 18 Kreuzer pr. Wiener Pfund bezahlt. Die Käsemacher zahlen für die Milch pr. Wiener Maß 2 — 2⅚ Kreuzer; 12 Pfund Milch geben 1 Pfd. Käse. Den Käsemacher kommt das Pfund Käse fast 13 Kreuzer, und mehr erhält er auch nicht dafür von den Käsehändlern, aber er macht sich und seine Gehülfen durch die Butter der Abend- und Morgenmilch bis zum Augenblicke des Käsens, der Zieger und Molken bezahlt. Die zum Käse erwärmte Milch verliert also etwa 40 Procent ihres Butterstoffes und doch bleibt der Parmesankäse — dessen Verfertigung

früher am rechten Ufer des Po und um Parma herrschte und nun am linken Ufer, um Mailand und Lodi, viel vollkommner geworden ist, als sie jemals früher in Parma war — fett genug. Man läßt im südlichen Mailand im Sommer die Kühe bald fortwährend, bald nur in gewissen Stunden weiden, bald solche ganz, bald theilweise im Stall mit dem englischen Raygrase der Winterwiesen, bald wieder mit rothem Klee oder mit dem gewöhnlichen natürlichen Grase der Winter- oder der Sommerwiesen und im Winter mit dem Heu der verschiedensten Wiesen an Boden, Höhe, Tiefe und Untergrund ernähren. Die Milch dieser so durchaus verschieden ernährten Kühe liefert dennoch die nämliche Quantität Käse, sowohl im Sommer als im Winter, Herbst oder Frühling. — Die Kühe melkt man vor Aufgang der Sonne und Abends um 5 Uhr. — Man beschwert nicht mehr den Käse am ersten Tage mit schweren Brettern und Gewicht. Noch immer bereiten in der Lombardei bloß Mannspersonen den Käse; die Handgriffe findet der Leser unter dem Artikel „Käse" aufgeführt. — In Parma, Modena ꝛc. ist auch die Rindviehwirthschaft ein wichtiger Erwerbszweig; man veranschlagt den Viehstapel zu derselben Höhe, wie den Schweizer. Ebenso ist die Anzahl der Schweine und auch jene der Ziegen sehr groß, dagegen jene der Schafe unbedeutend. Letztere sind erbärmliche Geschöpfe mit hundshaariger Wolle. Am interessantesten wegen seiner Schafzucht ist noch die Gegend um Vicenza, in der Provinz gleichen Namens, welche zu dem venetianischen Gouvernement des lombardisch-venetianischen Königreichs gehört. Man füttert hier die meist zweischürigen, zum Theil paduanischen Schafe mit einem eingesäuerten Gemisch aus Zucca oder geschnittenen Kürbissen, aus Weintrebern, Weinblättern und grünem Grase bestehend.

Wie groß auch der Weinbau, die Maulbeerbaumcultur ꝛc. Oberitaliens sind, so erfordern dieselben dennoch in Hinsicht auf ihre Größe verhältnißmäßig eine kleine Fläche Land. Den Wein rankt man mehrentheils zwischen oft viel belaubten Bäumen, pflegt ihn schlecht und hat wenig Nutzen selbst von dem besser gepflegten Weinbergen. Alten Wein liebt man nicht und zieht wenig gutes Oel, weil man die Oelbäume am Gardasee nicht gehörig beschneidet, düngt und den Boden reinigt. Nur in Savoyen und theilweise in einzelnen Gegenden in den andern Ländern Italiens wird die Rebe in besondern Feldern an Pfählen gezogen, ebenso wie die Olivenbäume auch in Plantagen auf dem Küstenlande von Genua, Nizza, in Parma ꝛc. cultivirt werden. Die Citronen am See Garda gerathen nur in Terrassen unter winterlichem Bretterschutz; die Verschläge werden in wärmern Stunden des Winters geöffnet und bisweilen sogar geheizt. So viel man auch auf die Cultur der Agrumi (Pomeranzen und Citronen) in Venedig verwendet und so sehr das milde Clima hier die Gartenkunst außerordentlich begünstigt, so setzt doch leider der Charakter der Italiener, deren Sinn ganz auf Kunst und Geselligkeit gerichtet ist, und welche für die stillen einsamen Freuden des Landlebens, wenige Ausnahmen abgerechnet, gar keinen Sinn haben, dem Obstbaue, der Gemüse-, Blumengärtnerei unübersteigliche Hindernisse entgegen. Die Gartenkunst wird in Italien wohl nie die Höhe erreichen, deren sie sich z. B. in England erfreut, wenn es auch hier nicht an einzelnen Vorbildern fehlt. — Die eigentlichen Gewächshäuser finden hier wegen ihrer Kostbarkeit wenig Eingang, dagegen werden jetzt die sogenannten Fiorite mit jedem Jahre häufiger. Sie unterscheiden sich von den erstern außer der gerin-

gern Größe dadurch, daß sie nicht geheizt werden können und statt der Glasfenster bloße Bretter haben, die genau aufeinander passen und bei gelindem Wetter geöffnet werden. — An der Alpenreihe von Nizza nach Coni findet man sehr viele Feigenbäume, deren gutem Fortkommen die Gegend sehr günstig ist. Die Nußbäume in Oberitalien verschwinden, außer auf den Höhen mit Steingeröll, wohin sie besonders gehören; statt dessen vermehrt man die Maulbeerbäume, welche die Weiden umfassen. Ohne die im Lande und in andern österreichischen Erbländern verbrauchte Seide wird jährlich für 25 Millionen Conventionsmünze aus dem österreichischen Italien ausgeführt. Nichts ist auffallender, als daß selbst die Tagelöhnerfamilien auf dem Lande in ihren engen Wohnungen Seidenzucht treiben und fast unbegreiflich, wie sie dieses möglich machen. Verschiedene Umstände — das auch in dieser Beziehung befolgte Metayersystem, die übertriebene Beschattung und Durchwurzelung des Bodens durch die Maulbeerbäume ꝛc. beeinträchtigen den Segen, den diese Cultur unter günstigern Verhältnissen auf die geringere Volksclasse ausüben würde.

Wir richten unsern Blick auf Mittel-Italien, und zwar zuerst auf Toskana. Der ausgezeichnet gute Boden in dem Arnothale ist auch ausgezeichnet gut angebaut. — Das Land ist in kleine Meierhöfe von 3 bis 10 Morgen vertheilt; 10 — 12 Wirthe halten gemeinschaftlich ein Joch Ochsen für die Feldarbeit; jeder von ihnen ein Pferd. — Auf den Apenninen ist steiniger, undankbarer Boden; die Production bedeutend geringer, der Ackerbau eingeschränkter; dagegen stärkerer Weinbau, eine große Menge Kastanien und stärkere Viehzucht. Beinahe über die Hälfte des Landes erstrecken sich die Maremmen — theilweise noch verpestete Sümpfe. In diesen ungesunden Gegenden trafen die Römer die reichsten und bevölkertsten Städte und Landschaften Etruriens an. Damals war das Grundeigenthum dort und in der Campagna di Roma in viele Familien-Landstellen vertheilt. Diese große Vertheilung des Bodens führte eine ewige Erdrührung, besonders durch Spatencultur, und eine üppige Vegetation herbei, wodurch das säkularische Uebel zwar nicht gehoben, doch wenigstens sehr gemildert wurde. Als die östlichen Barbaren Besitz von Italien nahmen, verminderten diese die große Zahl der Grundeigenthümer, die sorgfältige Cultur des Bodens verschwand, und Krieg und Pest verödeten das platte Land Mittel-Italiens dergestalt, daß die größere Volksmenge in die Städte flüchtete. Gerade im südlichen Toskana und im Kirchenstaate siedelten sich viele Barone im Mittelalter an, welche sich den reichen Boden zueigneten, ihn, so lange sich Liebhaber fanden, verpachteten, und wenn endlich die Pächter fehlten, solchen in Wüsten übergehen ließen, welche jedoch den Grundherren durch die, Winters dort weidende, Million Pferde, Rindvieh, Schafe und Ziegen, die sich Sommers in den Apenninen ernährten, noch einigen Nutzen einbrachten. Auch veranlaßten die großen zum Theile mit dem Mittelmeere communicirenden Seen einen von den Baronen benutzten einträglichen Thun- und andern Fischfang, weil die Fische in allen katholischen Ländern einen vorzüglichen Werth haben, und zum sichern Laichen aus dem Meere in die ruhigen Flüsse und Seen hinaufsteigen. — Während die Medicäer in Toskana Landesherrn waren, wurden die Maremmen unbewohnbar; alle Versuche ihrer Geschäftsmänner, die Gesundheit ihres südlichen Staates wieder herzustellen, scheiterten an der Unzulänglichkeit der ergriffenen Mittel; ja einige derselben, und besonders die landesherrlichen Vormünder, dachten so unlandesväterlich, sich mit dem reichen Gewinn

des Salzmonopols aus den Salzwerken zwischen Volterra und dem Meere, und mit dem besonders in den Stagnationen am Meere ergiebigen Thunfischfang zu trösten. — Wenn es dem verehrten Großherzog Leopold I. nur gelingen sollte, die Trockenlegungen der Sümpfe am Nieder-Arno und Pisa zu bewirken, so war dagegen sein würdiger Sohn und Thronfolger, Großherzog Ferdinand III., nachdem er in Folge des Wiener Congreß-Friedens wieder in den Besitz seines Staats gesetzt worden war, desto glücklicher. Bereichert an Menschen- und Regierungskenntnissen kehrte er von Salzburg und Würzburg nach Florenz zurück, fand dort leere Cassen und ein nicht aufgeklärteres, aber seinem Monarchen gegenüber anspruchvolleres Volk wieder. Seinen Großherzog unterstützte in den Entwässerungen und Erhöhungen des Chianathales sein Staatssecretär, Graf Fossombroni, der mit aller Macht seines Amtes den großen Plan durchführte, das Gewässer der Oberchiana aufzustauen und in bedeichte große Vierecke (Colomate) zu leiten. Nachdem das trübe Bergwasser seine erdigen oder metallischen Theile niedergeschlagen hatte, leitete er das Wasser in andere Colomate, und erhöhte dadurch die Ufer der Chiana um mehrere Fuß. Auf solche Art bedeckte die gebirgische Alluvion den mit giftigem Gase geschwängerten Unterboden, und fruchtbare Landstellen mit gesunden Bewohnern und Staatsvorwerken schmücken dieses schöne Thal. — Den seit 1824 jetzt regierenden Großherzog Leopold II. beschäftigte nichts angelegener, als die Fortsetzung des großen Werkes der Bodenerhöhung durch Aufstauung des Wassers in bedeichten Vierecken an allen Oberströmen der Provinz Grosseto und besonders an dem mächtigsten derselben, dem Flusse Ombrone. Der durch 3- bis 5000 Deicharbeiter, meistens Ausländer, die theils für Tagelohn, theils in Verding ihre Arbeiten im Wasser und in Sümpfen nach den Plänen und Anweisungen des Staatssecretärs und seiner Gehülfen, des Ritters Capri und anderer Mathematiker, vollbrachten, unterstützte Erfolg ähnlicher Wasserleitungsarbeiten, war am Ombrone eben so günstig als an der Chiana. Man ging von Colomaten zu Colomaten und neuen Bedeichungen über, welche bisweilen mit sehr kühnen Wasserbauten verbunden wurden. Eben so thätig war man an der Küste des Meeres; man schaffte den Flüssen zur Entwässerung während der Ebbe in das Mittelmeer einen hinreichend breiten und tiefen Lauf durch die Schlick- und Sandbänke in den Flußmündungen, und vollbrachte, was Napoleon gedacht, aber nicht vollführt hatte, mit freilich großem Aufwande, auch Zuziehung der Nachbarn, eine bequeme, gerade und breite Fahrstraße aus Ober-Italien durch die Luniziana über Pontremoli und Orbitella nach Civita Vecchia*). Die Mündungen der beengten aber ausgetieften Flüsse erhielten Schleusen, deren Thore jetzt das Einströmen des Meerwassers in das Bette des Flusses und dadurch die abermalige Vermischung mit den giftigen Ausdünstungen des vom Flusse bedeckten Bodens verhindern. Ueberall entstanden, wo es nöthig war, Brücken. Sardinien, Parma und Modena bauen auf ihrem Gebiete über das Gebirge zwischen Ober- und Mittel-Italien die nöthigen aufgefüllten und ausgesprengten Landstraßen. In Toskana laufen solche möglichst gerade in der Nähe des Meeres, und jede richtiger als vorher ausgetiefte Flußmündung erhielt einen Nothhafen. Längs dem Meere an den Flüssen und neuen Landstraßen entstehen große

*) S. Rüder's interess. Mittheil. über diesen Gegenstand im Jahrg. 1833 d. Oekon. Neuigkeiten.

Oelwälder und Vorwerke, welche die Toskaner Factoreien nennen, und meistens kleine Familienstellen für neuangesiedelte Unterthanen sind. — Bei verhältnißmäßig nur wenigen Wiesen producirt das Land, 395 3/4 Q. M. mit 1,241,900 Einwohnern, mannichfaltige und vorzügliche Producte; alle Arten von Getreide (5 1/2 Mill. Scheffel), von Hülsenfrüchten, Mais, Reiß; sodann Hanf, Safran, Färberröthe; — hinlänglich Gemüse und Obst; edle Früchte zur Ausfuhr; Kastanien in großer Menge (zwischen 7- und 800,000 Scheffel) — ausgebreiteter Weinbau; deßgl. Oelbau (nebst der Consumtion, über 100,000 Centner zur Ausfuhr). Viele und gut bestockte Waldungen. — Der Gang der landwirthschaftlichen Arbeiten in gewöhnlichen Jahren ist folgender: Im August bekommen die Brachfelder die dritte Furche und werden gedüngt. Man säet Feldbohnen, Sommergerste, und Klee für das Vieh, die im Spätherbste gemäht werden. Man sammelt Reisig- und Laub zum Futter und zur Streu. Diese Arbeiten gehen zum Theil im September fort. Man düngt noch das Saatfeld, und säet an manchen Orten schon Winterflachs, Wolfsbohnen (Lupinen) zur Gründüngung, Roggen und Weizen. Man lüftet die Trauben von den Blättern, bestäubt sie auch wohl an einigen Orten. Man erntet Reiß, Hirse, Heidekorn und Schwinkbohnen. Wer zweimal Schafschur hält, hat die letzte. Im October beginnt die Weinlese und das Abstoßen der Bienen. Man säet Weizen, Roggen, Spelt, Winterhaber, Winterbohnen und Wicken. Im November nach beendigter Wintersaat reißt man die erste Furche in das Brachland, welches im künftigen Jahre Weizen oder Roggen tragen soll. Jetzt ist das Beschneiden der Reben und Rupfen von Reisig und Blättern an seiner Stelle. Man sammelt nun bis in den December hinein die Oelbeeren. Mit dem December düngt man für die Frühlingssaat, säet Märzbohnen, Wintergerste, Wicken, graue Erbsen, pflanzt und beschneidet Bäume und Sprößlinge aller Art. Im Januar geht die Saat der Futtererbsen, grauen Erbsen, Wicken, Feldbohnen, Kohl aller Art, fort, wenn es nicht zu kalt ist. Im Februar säet man Haber, Märzbohnen, Linsen, weiße Erbsen, Gartenerbsen, Flachs; beugt, bindet und beschneidet sogar an einigen Orten noch die Reben. Jetzt, wie im März, setzt man junge Bäume. Auch im März säet man noch Gerste, Wicken, Bohnen und Flachs, und bindet Weinstöcke an. Die Brache bekommt die zweite Furche. Im April wird das weichlichere Korn gesäet, eine zarte Art weißer Erbsen, Mais, Hanf, Hirse, Saggina, Heidekorn. Der Mai hilft dem gesäeten nach, man jätet, hackt und gräbt Korn, Reben und Bäume, mit ihm fängt der Sommer an und schließt mit dem Juli. Man behackt und behäuft Erbsen, Mais, Hanf, Hirse ꝛc., die im April gesäet sind. Der Flachs wird aufgezogen im Juni; Weizen, Roggen und Wicken werden geschnitten und in Mieten gesetzt. Man besäet das leere Land, so wie das Flachsland, sogleich mit Hirse, Feldbohnen und Saggina, grün für das Vieh zu mähen. Im Juli ist das Ende der Ernte des im Herbste und Winter gesäeten Korns. Man bearbeitet sogleich das Wicken- und Roggenland für die künftige Jahresernte, und säet in so ein Stück Landes Sagginelle für das Vieh, gemischt mit Rüben, Rettig ꝛc. Man behackt und behäuft die Hirse, das Heidekorn, die Erbsen, Schwinkbohnen ꝛc., vor dem Dreschen, das nun und in den folgenden Monaten in der Zwischenzeit geschieht. — Das Ertragsverhältniß in Toskana ist sechs- bis siebenfach. — Auch hier findet man meist überall lebendige Hecke, und mit Rohr bepflanzte Gräben als Befriedigungen. — Wo man Reben in Reihen zieht, da reißt der Stier höchstens die gröbere Herbst- und Frühlingsfurche, auch wohl die Saatfurche; zwischenher

aber geht der Spaten, die Hacke und die Schaufel fleißig zu Felde, um es um die Wurzeln der Reben zu lockern. In solchen Feldern findet man fast nie Brache, sondern die Erde, die so fleißig umgerührt wird, muß auch fleißig tragen. Wo aber ebenere und kahlere Fluren sind, da erhält das Ackerland gewöhnlich vier Brachfurchen. Nirgends vielleicht ist man geiziger mit dem Dünger als in Toskana. Dreckkärrner und Dreckſammler ſind auf allen Straßen in der Stadt und auf dem Lande, und man ſchlägt ſich oft um Excremente, vor denen man anderswo flieht. Zum Gründunge dienen vorzüglich die Feldbohnen, die Saggina und einige Erbsenarten. Dieſes Unterpflügen grüner Saaten nennt man mit dem eigentlichen Ausdrucke il soverscio. Es geſchieht im Herbſte vorzüglich bei den Feldern, die im Februar und März beſäet werden ſollen. Auch hat man noch die alte virgiliſche Methode, häufig die Stoppeln zu verbrennen, die man ſehr lange ſtehen läßt; das findet namentlich auf ſchwerem Boden Statt, wo dieſes Verbrennen die Erde lockert und die Aſche der Stoppeln ſie düngt. — Nur Bergabhängen, die höchſtens mageres Heidekorn und kümmerlichen Roggen und Spelt tragen, thut man die Ehre des Häufens und Hackens nicht an. Um ſich dieſe Arbeiten zu erklären, müſſen wir noch Einiges näher beſchreiben. Die Rücken-Felder zwiſchen zwei Furchen ſind ganz, wie man ſie in einigen Gegenden Frankens und Bayerns ſieht, d. h. äußerſt ſchmal von 1½ bis 2 Fuß Breite; in dieſe ſäet man das Korn dünn ein. So wie dieſes aufkeimt, ſchaufelt man die Erde aus den Furchen, worin der beſte Saft des Düngers, Laub und anderes ſich geſammelt hat, aus, wirft einige Zoll hoch darüber und läßt das junge Korn ſich wieder mit ſeinen Spitzen durchwühlen. So wird es mehr oder minder wiederholt, ſo daß der Rücken immer höher wird, wie die Furchen ſich vertiefen. Oft gräbt man auch die junge Saat flach um und ſchaufelt neue Erde darauf; wenn gleich manches Pflänzchen dabei verloren geht, ſo treiben die übrig bleibenden doch erſtaunlich und ſtangen in tauſend Aeſten ab. — Der hier übliche Pflug iſt ein Mittelding von Haken und Pflug, ſo daß er auf leichtem Boden mehr vom Pfluge, auf ſchwerem mehr vom Haken annimmt. Ihn zu beſchreiben dürfte überflüſſig ſeyn; wir können Jedem mit gutem Gewiſſen Voß's Ueberſetzung der Georgika empfehlen, die faſt ganz jetzt noch zutrifft. Man driſcht hier nicht vermittelſt Pferden und Ochſen, ſondern ſchlägt mit kleinen Flegeln. Die Erzeugniſſe des Gartenbaues ſind mannichfaltig; aber die Kartoffeln können auch hier nicht zu Ehren kommen. Die Baumzucht betreibt man mit Sorgfalt. Den Oelbaum pflanzt man noch wie zu Virgil's Zeiten, obgleich nicht gerade durch geſpaltene Kloben. Man ſchneidet Zweige eines Armes dick in mehrere ſpannenlange Stücke — doch nur ſolche, die ein Auge zum Ausſchlagen haben — beſchmiert die beiden wunden Enden mit Baumharz und gräbt ſie in die Erde, wo ſie junge Reiſer treiben, die man in Pflanzſchulen weiter groß zieht. Oder man gräbt auch die Wurzeln bloß und ſchneidet knorpelichte Auswüchſe, die man Eier nennt, und die ſich häufig an den Wurzeln finden, ab, legt ſie in die Erde; ſie treiben ein Stämmchen und aus dieſem wird ein Oelbaum. Endlich trennt man auch die kleinſten Schößlinge vom Baume und zieht aus Kernen. Dieſe aber werden geimpft. Im dürren Gebirge macht man um die Bäume eine Grube, um das Regenwaſſer aufzufangen, man ſäubert ſie im Winter von dürren und üppigen Zweigen, vertilgt das Moos u. ſ. w. Im rauhen Gebirge ſtehen Tannen, Eichen, wilde Kaſtanien und Wallnüſſe, denen ſchon Oelbäume, Kirſch-, Pfirſich- und Feigenbäume zunächſt vergeſellſchaftet ſind. Noch

gehören hierher die Sorben, krause Bäume mit äpfelähnlichen, säuerlichen kühlenden Früchten, Cornelkirschen, Mispeln und Giuggiolen (Brustbeeren). Tiefer an den Bergen fangen Feigen, Kirschen, Pfirsiche, Aprikosen und auch wohl einzelne Obstbäume an, doch stehen diese und die Pflaumen lieber im Grunde. Orangen und Citronen werden nur im Sommer ausgesetzt und müssen im Winter noch ihre Treibhäuser haben. Mandeln gehören hier auch noch nicht zu den häufigen Bäumen. Die Viehzucht Toskanas anlangend, so hat dieser Staat einen verhältnißmäßig größern Pferde- und Schafstapel als Oberitalien; die Anzahl der Pferde ꝛc. wird über 150,000, die der Schafe über 500,000 Stück geschätzt. Weniger bedeutend ist die Rindviehzucht, und bei Weitem nicht so stark, wie in der (österreichischen) Lombardei. In dieser ungefähr 660 Stück Hornvieh auf einer Quadratmeile, wenn für Toscana ein Drittel weniger gerechnet wird, in diesem alsdann ungefähr 170,000 Stück. Beträchtlich ist die Zucht der Ziegen; gering dagegen der Schweinestapel. Die Pferde Toskanas sind nicht vorzüglich, weder wegen der Stärke oder Schönheit ihres Wuchses, noch der Schnelligkeit ihrer Füße. Besser sind ihre Substituten, Mäuler und Esel. Die letztern namentlich genießen einen ausgezeichneten Ruf; deßwegen werden hier auch viele Maulthiere von großem schönen Körperbau und herrlichen Knochen gezogen, welche in gebirgigen Gegenden weit bessere Dienste thun und um die Hälfte wohlfeiler zu erhalten sind, als die Pferde. Alle diese Thiere, vorzüglich aber Mäuler und Esel, schmücken die Toskaner mit bunten Netzen, Bändern, Büschen und Glöckchen außerordentlich auf, und das Vieh ist immer geputzter als der zur Stadt reisende Eigenthümer desselben selbst. Obwohl der milde Himmel und die kräuterreichen und fetten Hügel die Schafzucht noch mehr in Aufnahme kommen lassen müßten, so klagt doch Alles, daß der alte Stamm dieser nützlichen Thiere von Jahrhundert zu Jahrhundert ausgeartet sey. Einzelne haben zwar durch spanische und berberische Race zu verbessern angefangen, aber leider bleibt so etwas allenthalben nur Experiment, sobald es nicht Wille und Bedürfniß des ganzen Landes ist. Gewöhnlich wird nur Einmal im Frühling, von Andern aber im Frühling und Herbst geschoren. Auch Ziegen gibt es in Menge an den Apenninen. Bei diesen gilt noch das Alte, daß sie oft, wie schon Theokrit und Virgil wußten, zwei Zicken werfen. — Die Arbeitsochsen sind fast ganz ungarischen Schlags, nur stärker und theurer. Im Sommer weidet man gern während der heißen Stunden und pflügt vor Sonnenaufgang bis etwa 9 Uhr, und von 4 Uhr Nachmittags bis Abends. Bei der schweren Arbeit erhalten sie zum Grün Schrot, Roggen, Haber und anderes Getreide. In der Winterruhe müssen sie mit Rüben, Rettigen, Kleie, Spreu, Stroh, Heu, Klee, Reisig und Blättern von Eichen, Ulmen und Pappeln vorlieb nehmen. Von den Kühen gilt in den meisten Gegenden die Stallfütterung, und nur auf unfruchtbarem Sandlande, auf Bergen und in Sumpfgründen werden sie im Freien gehütet. Man nimmt sie auch hier weit mehr in Acht, und bewahrt sie vor Schmutz, Reif und Erkältung, pflegt auch die Kälber weit sorgfältiger, wie in den meisten Gegenden Deutschlands. — Gänse werden nicht viel gehalten; sie sind klein und von zähem Fleische, wie in südlichen Gegenden fast immer. Man rupft sie fleißig und ißt sie jung. Dafür ist das andere Geflügel wohl nirgends in solcher Menge als hier, nämlich Puten, Hühner und Tauben. Diese Vögel hat jeder Bauer zahlreich auf seinem Hofe, füttert sie mit schlechtem Korn, Hirse und dem Abfalle von Wein- und Oelbeeren, weiß sie auch kunstreich für den Liebhaber zu stopfen,

so daß diese Braten immer in Menge zu haben sind. Das milde Clima läßt überdieß das Brüten nur etwa die kurze Zeit des Mauserns aufhören. Die Millionen Tauben leben im Winter fast allein von den ausgefallenen Weinbeeren und anderem Gesäme im Freien, oder werden mit den ausgepreßten gefüttert. Von andern Vögeln hat man eine zahllose Menge im Winter und Herbste bis zum Frühlinge zu füttern. Es sind meistens die aus Norden ausgewanderten, die hier in den Wäldern und Weinbergen 3—4 Monate leben.

Im Kirchenstaate — mit einem Areale von 811⅘ □ Meilen und 2,696,022 Einwohnern — findet ebenfalls das Colonatverhältniß Statt, wohl auch eigene Bewirthschaftung durch Verwalter; nur in den Legationen Bologna, Ferrara, Ravenna und Forli gute Bewirthschaftung, alles übrige Land ist verwildert und vernachlässigt. — Hinlängliche Production an Weizen, Mais und Gerste. Der Ueberschuß in einzelnen Gegenden deckt den Mangel in andern. Der Bau von Handelsgewächsen ist in einigen Gegenden von großer Bedeutung; Safran allgemein; Hanf in Bologna und an der ganzen östlichen Küste; Flachs, Baumwolle; Oel zur Consumtion; starker Weinbau und eine große Quantität edler Früchte. — Wenn man die toskanischen Maremmen hinter sich hat und bei Aquapendente den Kirchenstaat betritt, so gewahrt das Auge einen schwarzen vulkanischen Boden, aus dessen Oberfläche eine kräftige Pflanzenwelt sich erhebt. Von den Apenninen bis zum Strande des Meeres erstrecken sich ungeheuere Waldflächen. Die ganze Gegend ist arm an Menschen, deren ehemalige Menge die böse Luft und die Zeit verringert hat; doch findet man auf den von Bäumen freien Stellen dieser Alles bedeckenden Forste, noch vielen Getreidebau, besonders nahe den Ruinen der vielen verfallenen Städte. Die Ernten sind sehr ergiebig. Sieben Jahre lang wird der Boden als Viehweide benutzt, von welchen unzählbare Heerden von Hornvieh, Pferden und Schafen sich ernähren, allein nach Verlauf einiger Sommer werden die den Thieren genießbaren Gewächse von stachlichen und andern ungenießbaren Pflanzen mehr oder weniger verdrängt. Die letztern verbrennt man dann auf ihrem Standorte oder sie werden vielmehr vom Boden abgebrannt, welches denn, wenn die Flamme über diese Felder so recht wellenförmig hinwogt, einen schönen Anblick gewährt. In dem Jahre, in welchem ein solcher Acker besäet werden soll, geht der Pflug sieben Mal durch die Oberfläche des Bodens, um die Wurzeln recht zu zerstören; der alsdann eingesäete Weizen lohnt im Allgemeinen mit achtfältiger Frucht. — Die ewigen Wälder haben eine Beschaffenheit, wie man sie vielleicht in Nordamerika wieder findet. Die Art kommt in dieselben nur für die Bedürfnisse der nächsten Bewohner und macht sich in denselben kaum bemerkbar. Das Holz wird fast einzig und allein zur Arbeit in den Eisenwerken benutzt, zu welchen man das Material von der Insel Elba nach Bracciano herüber bringt. Diese Wälder decken zwei Drittheile des Landes, dessen Hauptpunkt Vjterbo ist, und auch von dem noch übrig bleibenden dritten Theile wird nur immer der siebente Theil zum Getreidebau benutzt. So unbeschreiblich groß und dicht die Waldungen im Kirchenstaate sind, so holzleer ist es um die Hauptstadt herum. Bei Monte-Rosa findet man an den Viehweiden noch Gruppen von sehr schönen Eichen, in der ganzen übrigen Ebene aber bis an die Gebirge von Albano steht bloß hie und da noch eine immergrüne Eiche. Kein Flecken, kein Dorf zeigt sich dem Auge, alles scheint ausgestorben zu seyn, und die Heerden, die man mit ihren halbwilden, in ungegerbte Thierhäute gehüllten Hirten sieht, scheinen einem Nomadenvolke anzugehören, das hier bloß

durchzieht. Die böse Luft und Entvölkerung, welche letztere von der erstern herbeigeführt worden ist, sind die zwei großen, jetzt schon beinahe unbezwingbaren Mächte, von welchen zu befürchten steht, daß sie das Menschengeschlecht von diesen ehemals so herrlichen Gefilden bald gänzlich verdrängen werden. Zur Winterszeit weiden auf diesen Stoppeln, welche die Hirten aus den Gebirgen Sabinums und aus den Abruzzen um einen geringen Preis zur Benutzung der Weide bekommen — Heerden von mancherlei Vieharten; im Sommer hingegen sieht man, wegen Mangel an Vegetation, Alles öde und leer, wozu auch die Furcht der Hirten, vor den zu dieser Jahrszeit hier herrschenden Fiebern, viel beiträgt, welche durch die Trockenheit der Luft entstehen und den Hirten hier zu bleiben unmöglich machen, weßhalb sie denn mit ihren Heerden auf die Höhen der Apenninen hinaufziehen. Ein anderer Theil der hier bekannten Viehzucht besteht in dem theils wilden, theils zahmen Rindvieh, das von der ungarischen Race abstammt und durch seine großen und schönen Hörner vor allen andern Arten sich auszeichnet. Diese Thiere leben auch hier den Sommer hindurch, allein viele ihrer Hirten sterben auch von den Einwirkungen der Aira cattiva (bösen Luft); manche gewöhnen sich zwar an dieselbe, allein sie haben doch ein bleiches Ansehen, siechen, leben nicht lange. Gleich den Tartaren sind sie, die wenige Zeit des Schlafens abgerechnet, beständig zu Pferde, was wegen der Weitläufigkeit der Weideströcken, die ihnen von den hier sependen Stutereien überlassen werden, unumgänglich nothwendig ist, um das Vieh gehörig zusammenzuhalten. — Die Pferdezucht des Kirchenstaates, ehemals vorzüglich, ist jetzt, trotz ihrer quantitativen Ausdehnung, sehr im Verfall. — Sehr stark ist die Schafzucht, wohl eine Million Häupter, aber unedles Vieh; eben so die Schweinezucht (auf manchen Gütern in der Campagna weit über 1000 Stück, die, halbwild, das ganze Jahr im Walde zubringen), und sehr viele Ziegen. — Die zu den genannten Heerden erforderlichen Hirten kommen sämmtlich aus den Gebirgen, und eine kleine Anzahl Vieh, das man ihnen mitzubringen und hier zu weiden gestattet, ist, nebst einer schlechten Kost, der elende Lohn, für welchen sie einem beinahe völlig gewissen Tode sich verkaufen. Von ihren Weibern und Kindern werden sie niemals begleitet; sie bleiben deßhalb auch nicht für beständig in den Maremmen und können folglich auch nicht der Stamm einer künftigen möglichen Bevölkerung werden. Sie sind ebenfalls in ungegerbte Thierfelle gekleidet; große Hunde begleiten sie; eine lange Lanze ragt hoch über den Träger empor, mit welcher sie, so wie mit ihrem wilden, dem Beduinengeschrei der Wüsten zu vergleichenden Rufen, die ungezähmten Thiere zusammenhalten. Das Ganze ist eher einer Hetze wilder Thiere ähnlich, besonders wenn man sie hinter wüthenden Stieren oder wilden Büffeln auf den Pferden einhersprengen sieht. Ihre Pferde sind so geduldig, mäßig, ausdauernd im Gebrauch und schnell wie die Pferde der Kosaken, und so vervollständigen sie das Bild tartarischer Steppen, das nur dann sich verliert, wenn man einen etwas hohen Hügel besteigt und den Schatten der ewigen Stadt (Rom) mit der majestätischen Kuppel ihrer Peterskirche mitten in dieser Wüste erblickt. Um in dieser Gegend Getreide zu gewinnen, wird ein hierzu schicklicher und von Sümpfen freier Platz mit einem Gehege umgeben, in welchen man dann den ganzen Winter hindurch Schafe einpfercht, um dadurch dem Boden Düngung zu geben. Im Frühjahre fängt man die umherirrenden Ochsen ein, um sie paarweise vor den Pflug zu spannen. Zu diesen Geschäften müssen die Wirthe die Arbeiter in Rom dingen, zu welchem Behuf sie aus den umliegenden Gegenden gewöhnlich auf dem Platze

Montanara sich einfinden. Sie werden in der Regel auf eine Reihe von Tagen gemiethet und bekommen Geld und Brod. Letzteres muß ihnen aus Rom nachgebracht werden, weil in den Gegenden, in welchen die Gemietheten arbeiten, keins gebacken werden kann. Zuweilen sieht man wohl hundert Pflüge zugleich auf den Aeckern gehen; die ganze Arbeit ist nach Verlauf von sechs Tagen beendet, die bloß darin besteht, daß der Boden umgelegt wird, um dadurch die Wurzeln zum Vertrocknen an der Sonne zu entblößen. Einen Monat später wird er abermals umgepflügt, dann noch einmal nach gleichem Zeitraume in verschiedenen Richtungen. In der Mitte des Monats September legt man an die Wurzeln und Gräser, welche von der Sonne noch nicht völlig getödtet sind, Feuer an, um sie vollends zu vernichten; alsdann säet man und läßt einen leichten Pflug über das Eingesäete gehen. Die Ernte hält man im darauf folgenden Jahre. Auf die hier angezeigte Weise wird in der Campagna di Roma (den Feldern um Rom herum) der Acker bestellt, und zwar nur immer der neunte Theil; ein anderer bleibt als Brache und die übrigen sieben Theile werden als Viehweide benutzt. Zur Ernte werden wieder Arbeiter gemiethet, welche gewöhnlich aus den Abruzzen kommen. Sie halten täglich drei Mahlzeiten; in der Mitte des Tages dürfen sie zwei Stunden schlafen. Dieses Schlafen auf der bloßen Erde ist für sie ohne Gefahr, der nächtliche Schlaf aber verursacht ihnen das Fieber. Ein jedes Obdach ist von den Gegenden, in welchen sie arbeiten, zu entfernt; sie bleiben deßhalb die Nacht hindurch unter freiem Himmel, sind folglich der nächtlichen Kühle, dem Thau und den schädlichen Ausdünstungen der Erde bloßgestellt, und so geschieht es denn, daß, noch ehe die Ernte, obwohl sie nur wenige Wochen dauert, vollendet ist, schon die Hälfte dieser Leute das Fieber hat. Ein Theil dieser Kranken schleppt sich in die Hospitäler nach Rom, ein anderer schleicht unter Noth und Elend wieder in die Heimath, ein noch anderer stirbt schon unter Weges, und der Rest kommt siech und abgemattet in den Gebirgen an. Diese genesen dort von der reinen Luft, jedoch nur, um im nächstfolgenden Jahre wieder in die Aria cattiva zu gehen und in dieser doch endlich ihren Tod zu finden. Auf diese Weise wird es mit jedem Jahre schwieriger, Feldarbeiter zu bekommen. Daher muß auch mit jedem Jahre der Umfang des zu bearbeitenden Ackers verkleinert werden, und die Bewohner der kleinen umliegenden Städte und Gebirge nehmen immer mehr ab. Das abgemähete Getreide bleibt einige Tage hindurch der Sonne bloßgestellt liegen, die in dieser Zeit die Schwaden austrocknet; dann bindet man es in sehr große Garben, und vierzehn Tage darnach wird es durch Pferde ausgetreten; denn der Dreschflegel und mehrere dergleichen Dinge sind hier noch unbekannt. — Zur Vertreibung der Heuschrecken, die sehr oft über das mittelländische Meer herüberkommen, werden auf den Feldern große Haufen Stroh immer in Bereitschaft gehalten, um sie sogleich in Flamme zu setzen, als ein Schwarm dieser Insecten sich naht.

In dem — $1987^2/_5$ □Meilen (mit einer Bevölkerung von 6,991,400 Einw.) großen — Königreiche beider Sicilien, theils dießseits der Meerenge (Pharus), Neapel, theils jenseits derselben, die Insel Sicilien, liegend, welches im Ganzen sowohl hinsichtlich des Climas als des Bodens so glücklich ausgestattet ist, finden, leider! die nämlichen Eigenthumsverhältnisse wie in dem übrigen Italien Statt. Zwar sind in der Napoleon'schen Periode die Feudalrechte abgeschafft worden, dennoch besitzt der Landbauer (mit seltener Ausnahme) kein Eigenthum und muß auch hier die Hälfte der Ernte an seinen Gutsherrn abgeben, von dessen Willkühr

derselbe überhaupt lediglich abhängt. Deßhalb liegen große Strecken des fruchtbarsten Bodens wüste. Nur in Terra di Lavoro, in Bari, in Terra di Otranto findet eine bessere und sorgfältigere Bewirthschaftung Statt. Weizen bildet die Hauptfrucht; sodann Mais, Roggen, Gerste, Haber, Hirse; diese dienen vorzüglich nur zum Viehfutter. Hülsenfrüchte werden in außerordentlich großer, Reiß in großer Menge gebaut; eben so Hanf und Flachs; Baumwolle (80,000 Ballen) in Bari, Otranto, Basilianto; Tabak ꝛc. — Sehr ausgebreiteter Weinbau, in noch größerem Maße die Cultur von Oliven (Oel-Exportation 150,000 Lasten); — eine große Menge edler Früchte (bedeutender Artikel der Ausfuhr). Große Waldungen, aber zu ungleich auf dem Areal vertheilt. — Die Getreideernte — in Neapel ist das Ertragsverhältniß im allgemeinen Durchschnitt zehnfach der Aussaat, in manchen Provinzen bis 12, 16 und noch mehr — soll im Durchschnitte 65 Mill. Tomoli (1 Tom.=2579 Par. Cubikz.) oder nicht ganz die gleiche Anzahl Berl. Scheffel betragen, wovon die Aussaat und die Consumtion 30 Mill. wegnehmen; mithin 35 Mill. zur Exportation bleiben. (Rehfus Briefe aus Italien IV. 216.) — Noch mehr aber ist der Feldbau auf der Insel Sicilien vernachlässigt, aus den nämlichen Ursachen wie auf dem Festlande von Italien. Die Aecker auf den größern Gütern werden im Durchschnitt nur einmal innerhalb drei Jahren bestellt; auf Privatbesitzungen nur ein Jahr um das andere; alljährliche Bestellung findet nur auf einer kleinen Anzahl von Aeckern Statt. Die Insel producirt ihren Bedarf, nach dessen Befriedigung noch 300,000 Salmen zur Ausfuhr bleiben sollen (1 Salme =14,303 franz. Cubikz.=$5^{5}/_{27}$ Berl. Scheffel) oder 1,560,000 Scheffel. Außer Weizen werden Gerste, Erbsen, Bohnen, weniger Mais; Reiß nur in sumpfigen Gegenden; Roggen und Haber gar nicht gebaut; dagegen viel Flachs und Hanf. Oel- und Weinbau sind einer größern Ausdehnung fähig. Auch hier herrscht eine große Menge und Mannichfaltigkeit von edlen Früchten und Ueberfluß an Wald. — Die Viehzucht wird in dem Königreiche beider Sicilien in mehrern Provinzen nur als ein Nebenzweig des landwirthschaftlichen Gewerbes, in andern dagegen als der vorzüglichste Zweck derselben behandelt, wie in den Abruzzen, in Puglia ꝛc. Die Gebirge haben schöne Alpenweiden, ohne die Hitze und Dürre der Ebenen. — Die Pferdezucht ist im Verfall, dennoch aber die Anzahl von Pferden auf dem Festlande nicht unbedeutend; kleiner auf der Insel. Vielleicht trägt die Liebhaberei des jetzigen Regenten für edle Pferdezucht etwas zur Aufnahme dieser Branche bei. — Größer ist die Anzahl der Esel und Maulesel dießseits und jenseits des Pharus. Nicht unbedeutend ist der Rindviehstapel, obgleich derselbe in neuern Zeiten auf dem Festlande sich vermindert hat; geringer an Anzahl und von schlechter Beschaffenheit ist die Rindviehzucht auf der Insel Sicilien. — Die Anzahl der Schafe auf dem Festlande wird zu $2^{1}/_{2}$ Mill. geschätzt; die Größe des Schafstapels auf der Insel ist, obgleich ebenfalls zahlreich, nicht bekannt. In beiden Theilen des Reiches wird eine sehr große Menge von Ziegen gehalten, ebenso viele Schweine, diese noch mehr auf dem Festlande, weniger auf der Insel.

Capital hat der neapolitanische Pächter selten, und bearbeitet mit seiner Familie ohne Gesinde oder Tagelöhner immer nur eine kleine Landfläche. Die Pächterfamilie hat ihr bequemes Hausgeräthe, gute Betten, grobes Linnen, einen Tisch, Stühle und einen Schrank, um Kleid und Geld aufzubewahren, kennt aber nicht die Benutzung von Messern, Gabeln und Gläsern. Sie ist gastfreundlich, aber ohne alle Schulbildung, hinsichtlich des Lesens, Rechnens

und Schreibens, und Abschleifung durch Umgang mit Fremden. Die Frauen sind an Festtagen geschmückt mit goldenen Ohrringen, Halsketten und Kreuzen. Der Tagelohn ist 2 Carlinen (5⅔ gGr.) und in der Erntezeit 3 Carlinen. Außer der Ernte sucht der Tagelöhner sein Brod durch Holzhauen, Kohlenbrennen und etwa durch Bedienung der Reisenden, deren Sachen er trägt. Haben die Tagelöhner Noth und keine Arbeit, so gehen sie wohl eine Zeitlang in Banditendienste, um das Leben zu fristen und wo möglich schnell Glück zu machen. Der Schänken sind nur zu viele, wo diese Leute, wenn sie müßig sind, ihr Geld hintragen. Jetzt erst haben die Gesetze für alles Unglück, was betrunkene Gäste anrichten, die Schänkwirthe verantwortlich gemacht. Seitdem sind die Schlägereien und Mordthaten seltener geworden. Die Pächter halten den Besuch der Wirthshäuser für unehrenhaft. Die Weinlese ist die fröhliche Jahrszeit. Der Winzer schneidet die Trauben, die in Fässern nach der Kelter gefahren werden. In offenen Gefäßen läßt man den ausgetretenen Wein in trockener Witterung fünf Tage gähren und in regnerischer Zeit noch einige Tage länger. Den Rebensaft verkauft der Pächter und trinkt mit den Seinigen Nachwein. Die etwas Wohlhabendern trinken viel Most oder kochen einen Theil ihres Weins, der sich dann länger hält. — In Abruzzo ist der Landmann fast nur als Hirt beschäftigt, weidet im Winter die Schafe in Puglia und nimmt seine Familie mit in das Land der Sommerweide, wo aus der Milch der verschiedenen Thiere beliebte Käse gemacht werden. Er geht in Schaffellen, ist ehrlich und nüchtern und viel oder wenig musikalisch. Weniger arbeitsam, aber noch mäßiger ist der Calabrier, denn er lebt von einer Handvoll Kastanien und 2 Unzen Brod. Alles ist dort wohlfeil. Wein genießt er mäßig. An der Küste lebt der Calabrese besser, und raubt lieber als daß er bettelt. Er gewinnt viel Seide. Noch elender lebt der sicilische Landmann, ist häufig Bettler und unsittlich aus Elend; was die Landleute nicht selbst verzehren, ist kaum verkäuflich, denn die Bevölkerung ist klein, Kapital fehlt mit den fahrbaren Landstraßen, die Grundeigenthümer unterstützen ihre armen Pächter nicht und nie ist man vor einem Ausfuhrsverbot sicher. Dabei hat das ganze neapolitanische Gebiet eine schwere, ein Drittel des reinen Ertrags erschöpfende Grundsteuer*).

Italienisches Raygras, das (**Lolium perenne italicum**), eine vielbesprochene Futterpflanze, die man mit Gewalt dem norddeutschen Landwirth als etwas Außerordentliches aufdringen will, trotz dem, daß es erwiesen ist, daß man sie in ihrem Vaterlande selbst unberücksichtigt läßt und sie für das nordische Clima zu weichlich ist. Ihre glücklichsten Cultivateurs zählt sie in der Schweiz und in Frankreich. Aber im letztern Lande hat sich doch der berühmte Mathieu de Dombasle ungünstig darüber erklärt. Jedenfalls paßt es nicht auf Wiesen. Das vortheilhafte Zeugniß der Anhänger

*) S. Landw. Zeitung Jahrg. 1833, S. 437—438. Als Quellen und Hülfsmittel zu diesem Artikel, der, so viel wir wissen, eine vollständigere Skizze der italienischen Landwirthschaft liefert, als unsere Literatur überall bisher aufzuweisen hat, nennen wir die Werke eines Burger, Coref, Arnd, Georg von Martens, Sismonde Sismondi, Pelizari, Young u. A. Wer unser Gemälde mit einer Uebersicht der italienischen Forstwirthschaft zu ergänzen wünscht, dem empfehlen wir die interessante Schilderung desselben im zweiten Theile von Bronn's „Ergebnisse meiner naturhistorisch-ökonomischen Reisen"; Heidelberg 1831, S. 293—312, welcher zweite Theil von uns in dem Artikel „Bronn" irrthümlich als noch unedirt angegeben worden.

dieses Grases lautet so: Das Lolium perenne italicum oder aristatum unterscheidet sich vom englischen Raygrase, von dem es nur eine Varietät ist, durch seine breitern, saftigen und hellgrünen Blätter und durch seine begrannten oder behaarten Aehrchen; es erreicht eine Höhe von 3—4 Fuß, indem das englische nur $1^1/_2$ Fuß hoch wird; es blüht zweimal und gibt 3—4 Schnitte; es unterdrückt, mit Klee ausgesäet, denselben durch seinen schnellen Wuchs. Nach der Kornernte gesäet, hat es im Herbste schon eine so dichte Grasnarbe als jede alte Wiese und liefert in der künftigen Heuernte den doppelten Ertrag. Im Frühlinge gesäet, gibt es noch zwei reiche Schnitte. Auf den Juchard (140 □ Ruthen) braucht man 16 Pfund. Es hält viele Jahre aus ꝛc. — Im Meklenburgischen haben bei mir und Andern die Frühjahrsfröste allen jenen Vorzügen den Garaus gemacht. Mit der Ausdauer des italienischen Lolchs hat es wohl überhaupt ein anderes Bewandtniß. Selbst die dafür eingenommenen Franzosen gestehen, daß es nach 2—3 Jahren sehr im Ertrage abnehme, übrigens aber sich überaus vortheilhaft in einer Vermischung mit Klee zeige. Baron von Bouteville zu Hornaing im Departement der Somme sagt davon: „Nachdem man den Klee zweimal gemäht hat, gewährt es eine vortreffliche, immer nachwachsende Weide. Wenn es daher auch nichts zur Anlage von Wiesen taugt, so halte ich es doch für sehr geeignet, in den Fruchtwechsel mit aufgenommen zu werden, wo es, sowohl in einer Vermengung mit Klee, als auch allein ausgesäet, entweder 1 oder 2 und mehrere Jahre mit Vortheil zu benutzen ist. Allein ausgesäet, kann es den Klee zum Theil ersetzen, der wenigstens im Norden von Frankreich nur nach 5—6 Jahren wieder auf dasselbe Feld mit Erfolg gebracht werden kann.“ Vielleicht anwendbar in diesen so viel westlicher gelegenen Gegenden.

Juchte, in der Pfalz junge Kühe; in Oesterreich Käsewasser.

Juck, im Bremischen, ein Feldmaß von $^1/_2$ Morgen, à 480 □ R.; im Oldenburgischen à 400 □ R. = $1^{111}/_{1000}$ Berliner Morgen.

Judasbaum (Cercis canadensis und siliquastrum), ersterer ein Ziersstrauch, letzterer eine Glashauspflanze; jener von 8—10, diese von 2—3 Fuß Höhe, mit herzförmigen schönen Blättern und noch schönern rothen, in großen Büscheln sitzenden Schmetterlingsblumen. Beide Arten lieben einen trocknen, sonnigen, guten, aber leichten Boden, und werden hauptsächlich aus Samen gezogen, der aber sehr lange, wohl 3—5 Jahre in der Erde liegt. Die Vermehrung durch Ableger ist schwierig.

Judendorn (Zizyphus), ein im südlichen Deutschland vorkommender vielzweigiger, stacheliger Strauch, mit kurzstieligen, eirund-länglichen, stumpfspitzigen, glänzend-hellgrünen Blättern, grünlichgelben Büschelblüthen und eirund-länglichen, olivenähnlichen, reif hellrothen Früchten mit gelbem, angenehm süßem, schleimigem Fleische und einer zweifächerigen Nuß — den sogenannten Brustbeeren oder Jujuben, die officinell ein erweichendes, kühlendes Brustmittel sind. In den Gärten cultivirt man außer dem gemeinen Judendorn noch den windenden (Z. volubilis), welcher aus Carolina stammt; er verlangt gleich jenem einen geschützten Standort und gedeiht am besten in einem feuchten, sandigen, mit Moorerde gemischten Boden. Man vermehrt ihn durch Ableger und Wurzelschossen.

Judenkirsche, gemeine, Schlutte, Boberelle, Blasenkirsche (Physalis Alkekengi) 4, wächst gern an bergigen, steinigen Plätzen. Die Beeren sind gelblichroth, gleichen den Kirschen, sind angenehm von Geschmack und eßbar, nehmen aber eine unangenehme Bitterkeit an,

wenn sie bei Eröffnung des Fruchtkelchs mit diesem in Berührung kommen. Als Blumengewächs cultivirt man auch eine südamerikanische Art, P. peruviana. Diese muß in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden. Sie verlangt eine lockere, fette, jedes Frühjahr zu erneuernde Erde und im Sommer viele Feuchtigkeit.

Jück, im Dittmarsischen, ein Joch oder eine Stange, womit zwei Schafe, Ochsen oder Kühe zusammengekoppelt werden, damit sie nicht über Gräben springen.

Jülich, Herzogthum das, in landwirthschaftlicher Beziehung*). Wenn ein guter milder Boden, eine vortheilhafte Lage, ein schöner Himmel, die Ausdehnung der Wirthschaften, die Gelegenheit zum Absatze und Verkehr roher Erzeugnisse und anderer Hülfsmittel ein Land vorzüglich zum Ackerbau geschickt machen, so trifft solches in dem Jülicher Lande ein. Unbedingt bleibt dasselbe die fruchtbarste und in Hinsicht auf den Ackerbau die vorzüglichste Provinz, welche Preußen dießseits der Weser besitzt. Freilich steht die ländliche Industrie darin noch nicht auf der höchsten Stufe; sie steht aber doch schon so hoch, daß sie immer den zweiten Rang unter den gut cultivirten Provinzen behaupten kann. Eine gemäßigte Besteuerung; die Aufhebung des Naturalzehents; der durch die Veräußerung der Domainen entstandene eigenthümliche Besitz; die Kriegshudeleien; ungewöhnlich anhaltende hohe Kornpreise haben hier offenbar die Bahn zu dem Bessern gebrochen. Bevorwortend sey bemerkt, daß wir in diesem Artikel den Landstrich vor Augen haben, der zwischen der Erft und Maas liegt, und daß wir den gebirgigen Theil, wegen der Unähnlichkeit seines Bodens, davon ausschließen. Die Jülicher Landwirthe wohnen durchgehends in Dörfern zusammen, jedoch nicht so, daß es nicht auch einzeln liegende Höfe daselbst gebe; diese sind dann meistens nicht über eine Viertelstunde von den Dörfern entfernt. — Das Flächenmaß ist sich nicht allenthalben gleich; durchschnittlich macht ein Jülicher Morgen beinahe $^5/_4$ Magdeb. Die Größe der selten arrondirten Höfe variirt zwischen 50 und 5—600 Morgen. In dem hier mit einbegriffenen Kreise Rheinbach hat es dieselbe Bewandtniß; indessen sind die Wirthschaften von 5—600 Morgen sehr selten. — Alles Grundeigenthum, selbst die wenigen Erbpachtgüter, sind theilbar und können, jedoch ohne Nachtheil der darauf haftenden gesetzlich eingetragenen Hypotheken, veräußert werden. Auch kommt dieß tagtäglich vor. Der Mittelpreis von 1 Morgen Ackerland möchte wohl zu 75 Berl. Thlr., der durchschnittliche Pachtzins großer Güter zu $2^1/_2$, der einzelnen Grundstücke zu 4 Berl. Thlr. pr. Cölner Morgen angenommen werden können; manchmal besteht der Pachtzins auch aus Naturalien. Die Pachtfrist im Kreise Erkelens ist gewöhnlich von 6—12 Jahren, ebenso im Kreise Dueren von 12 Jahren; in dem Kreise Rheinbach ist die Frist von 3 zu 6, von 6 zu 9 festgesetzt, seltener von 6 zu 12. Auf großen Gütern hat An- und Abzug den 2. oder 22. Hornung Statt. Ueber die zweckmäßigste Größe der Pachthöfe herrscht hier die allgemeine Meinung, daß die von 150—200 C. Morgen die beste sey. — Die Theilung der noch vorhandenen Gemeindegründe wäre der Moralität der kleinen Leute wegen, wo jetzt Felddiebstahl, Müßiggang und Untreue grassiren, sehr wünschenswerth. Vor dem Einrücken der Franzosen bestand die goldene Verordnung, daß Derjenige, der nicht 3 Morgen eigenthümlich oder pacht-

*) Nach Schwerz.

mäßig besaß, kein Stück Vieh halten durfte. Garbenzehent, Spann- und Handdienste haben nicht mehr Statt. Die Hauptberechtigung auf Aeckern ist mit keinem Brachzwange verbunden. Die Hutservitut auf den Wiesen ist um so viel strenger. Sie dauert an einigen Orten bis Ende Mai. Das Mähen findet dann Ende August Statt. Der Boden ist torfig; daher hält man das Abweiden für zuträglich, ja nothwendig. — Die Unterhaltung der Wege und Ufer (der Ruhr) bedarf großer Verbesserungen. Nirgends findet sich solcher Mühlenunfug wie hier. Die Sohlen mehrerer Mühlen sind erhöht oder bei neuern so hoch angelegt, daß die benachbarten Gärten, Aecker und Wiesen dergestalt überschwemmt werden, daß die Eigenthümer in manchen Jahren den ganzen Ertrag davon hingeben müssen. — Ob es gleich diesem Lande nicht an Waldungen und Forsten gebricht, so fehlt es doch an Baumaterial. Die Sorge für eine andere Art von Brennstoff hat die Natur selbst übernommen. Es sind die unerschöpflichen Steinkohlenlager, welche in der Grafschaft Mark in Westphalen anfangen, sich in der Richtung von Nordost nach Südwest nach dem Rheine hinziehen und sich daselbst verlieren, dann bei Eschweiler in dem Herzogthum Jülich und weiter fort an der Maas wieder zum Vorschein kommen. Mit dieser Richtung kreuzt sich gewissermaßen eine andere von Braunkohlen, welche von Westnordwest nach Ostsüdost streicht. Das Jülicher Land hat einen sanften Hang nach Norden und ist, wiewohl im Allgemeinen flach, nicht überall gleich eben, oft wellenförmig, mitunter einige flache Thäler oder Vertiefungen, wie die, welche der Ruhr und Erft zum Bette dienen. Im Ganzen ist der Boden ein guter trockener, mergelartiger, oder über einer Mergelschichte ruhender Lehm. So findet man ihn in dem südlichen und östlichen Theile des Kreises Erkelens. Dagegen ist der westliche und nördliche Theil desselben sandig und sumpfig und erheischt, wie im Kreise Kempen, vielen Dünger. An sichern Orten findet sich ein, sowohl bei feuchtem als trockenem Wetter, schwer zu bearbeitender Thon. Der Kreis Geilenkirchen hat durchgehends einen sehr guten und tiefen Lehmboden. Ein vortreffliches Erdreich findet man besonders im Kreise Düren; die Kreise Jülich und Rheinbach geben dem vorhergehenden nichts nach. Mergel und Lehm, manchmal ein rother Sand, bilden den Untergrund. Ober- und Untergrund sind ohne Gestein. — Von Wiesen ist im Ganzen ein großer Abgang; dennoch stehen sie in dem Kreise Erkelens in gleichem Preise mit dem Ackerland. In guten Jahren liefert der beste Cöln. Morgen Wiesen nicht über 20 Centner Heu, welche im Durchschnitte 15 Thlr. Berl. Ct. werth seyn mögen. Das Mähen und Heuen von einem solchen Morgen beläuft sich auf 30—33 Gr. Im Kreise Geilenkirchen, wo man die Ausdehnung der Wiesen zu der des Ackerlandes wie 1 : 10 annehmen kann, ist der Ertrag etwas höher. Im Kreise Düren steht ihr Werth ein Drittel höher als der des Ackerlandes. Im Kreise Rheinbach haben die Wiesen mehr als doppelten Werth, als das Ackerland. Man verwendet in dem Jülicher Lande auch wohl Dung, Jauche, Schlamm, Steinkohlenasche, ausgelaugte Holzasche und an einigen Orten auch Gips auf die Wiesen. Im Kreise Erkelens nimmt man an, auf 20 Cöln. Morgen 1 Zugochsen, auf 30 Morgen 1 Pferd, auf 10 Morgen 1 Milchkuh. Dieß gilt für die kleinen Wirthschaften, in den größern hält man auf 70 Morgen 2 Pferde, auf 15 Morgen 1 Kuh. An Dienstboten kommt in kleinen Wirthschaften auf 1 Pferd 1 Knecht, in größern auf 2 Pferde 1 Knecht. In Wirthschaften von 100—120 Cöln. Morgen, wozu einiger Wiesenwachs gehört, findet

man 4 Pferde, 12 Stück Rindvieh, 60 Schafe, 8 Schweine, 2 Pferdeknechte, 2 ständige Arbeiter, 1 Schäfer, 1 Jungen, 2 Mägde. An Geldeswerth bezieht der erste Knecht 36 Thlr.; der Tagelohn ist 10 Groschen ohne und 5 Groschen mit Kost. Im Kreise Geilenkirchen findet man auf einem Hofe von 400 Cöln. Morgen 15 Pferde, 50—60 Stück Hornvieh, 200 Schafe, 15 Schweine, 13 Knechte, 6 Mägde. Der erste Knecht steht sich zu 45, der zweite zu 30, die übrigen zu 20, die Mägde zu 15 Thlr. Berl. Ct. Bei der Ernte hat man so viele Nebenarbeiter nöthig, als der Hof Arbeitspferde zählt. In den andern Kreisen sind die Verhältnisse in der Zusammensetzung der Wirthschaften wenig abweichend. — Die Gebäulichkeiten der großen Höfe hängen zusammen und bilden meistens ein Werk, in dessen Mitte sich eine sehr geräumige Stätte befindet, auf welche der Mist von allen Seiten aus den Ställen hingebracht wird und auch die Jauche ihren Fluß hat. Die Pferdeställe werden tagtäglich, die Kuhställe 2—3 Mal in der Woche, die Schweineställe alle 8 Tage, die Schafställe erst dann, wenn man den Dung aufs Feld bringen kann, ausgemistet. Man erzeugt so viel Mist, daß man an einigen Orten das Land alle 3—4, an andern alle 6 Jahre mit 5, 6, 7—10 dreispännigen Fudern düngen kann. Man pflügt den gutgegohrnen Dung allgemein sogleich unter. Als Dunghülfsmittel bedient man sich des Gipses, Kalkes, Mergels, Schlammes, der Asche und der Jauche, letzterer jedoch selten. Der Gebrauch des Gipses, 3—4 Centner auf den Cöln. Morgen, schränkt sich auf den Klee ein; Kalk — 3 einspännige Fuder auf den Morgen — bringt man vorzugsweise auf kalten, versäuerten Boden. Der Schlamm und Flottsand, so wie Straßenkoth werden erst, nachdem sie ein Jahr auf Haufen gelegen haben, gebraucht; die Wirkung äußert sich 3—4 Jahre. Die Jauche wird besonders über die schmächtigen Weizenfelder oder auf den Klee (im Februar oder März) gefahren. Von dem Mergel macht man besonders in der Gegend von Bergheim Gebrauch. Man findet ihn allenthalben zu 4—6 Fuß unter der Oberfläche in der Gestalt eines fetten, zerfallenden Lehms mit vielen glänzenden Punkten. Wenn auf mildem Boden 60 Sturzkarren pr. Morgen hinreichen, so braucht man deren auf nassem, schwerem, saurem Boden 100. Die Wirkung des hiesigen Mergels hält 20—24 Jahre im Boden, dann aber muß von Neuem gemergelt werden. Wir sagen muß, weil kein Dung allein mehr vermag, das Land in Stand zu bringen oder zu erhalten. Nichts ist auffallender, nichts bewiesener, als diese Erfahrung! Die Asche spielt in den Gegenden, wo sich die Braunkohle findet, eine wichtige Rolle. Ihre Wirkung auf Gras, Klee, kränkelnden Weizen ꝛc. ist auffallend. Man streut 10 Cöln. Malter auf den Cöln. Morgen. (24 Scheffel auf den Magdeb.) Auf feuchtem Boden thut die Braunkohlenasche wenig, und bleibt die Steinkohlenasche vorzuziehen. Man bedient sich sowohl der Pferde als der Ochsen und Kühe am Pfluge. Erstere kommen jedoch am häufigsten und in großen Wirthschaften ausschließlich vor. Man spannt nie mehr als 2 Pferde oder Hornvieh, öfters nur Eins vor. Der hier übliche Räderpflug ist von leichter Construction und macht schöne, sorgfältige Arbeit. Hat das Pflügen in Beete nur in Brabant seine Meister, so hat das Flachpflügen die seinigen in dem Jülicher Lande und in einigen daranstoßenden Kreisen. Der Brabanter sucht die Fruchtbarkeit seines Bodens durch tiefes Pflügen, Wenden und Umsetzen zu unterhalten, der Jülicher sie durch ein möglichst vollständiges Zerkrümmeln und Luftaussetzen der Krume zu erkämpfen. Das Pflügen des Brabanters hat den Vorzug, daß es die reine Brache bei seiner Körner-

wirthschaft entbehrlich macht, statt daß der Jülichländer, der immer in der obern Krume schafft, bei der seinigen der reinen Brache nicht entbehren kann. Die Behandlung derselben zerfällt in das sogenannte Reihen (Felgen); Stülpen, ein zweites, aber tieferes Bälken; Stülpen, Eggen und Düngen; Reihen; Stülpen; zur Saat pflügen, immer flach. — In den Kreisen Rheinbach und Jülich ist bei den größern Landwirthen die ganze Stallfütterung allgemein. In denen von Erkelens und Düren ist sie etwas seltener. In dem Kreise Geilenkirchen findet man sie gar nicht. In einem Lande, welches dem Mäusefraß so sehr unterworfen ist, wie das Jülicher, zumal der westliche Theil, da ist eine reine Stallfütterung ziemlich unsicher. Man zieht ihr daher, die Rhein-Gegenden ausgenommen, die halbe Stallfütterung vor. Wartung und Pflege sind musterhaft. Das Vieh ist nur ein Mittelschlag; nicht oft reicht eine schlachtbare Kuh an 700 Pfd. Frischmelkende Kühe geben täglich 10—12 Maß Milch und diese 1 Pfd. Butter. In dem Jülicher Lande hört die westphälische Bauart der Ställe auf. Die Kühe stehen mit den Köpfen nach der Wand zu, wo die Krippen angebracht sind. — Die Schafzucht ist unbedeutend. Die Heerden, welche große Landwirthe haben, erstrecken sich nicht leicht über 200 Stück. Die Veredlung hat nur geringe Fortschritte gemacht. Man scheert im Durchschnitt 4 Pfund Wolle (à 10 Gr. d. Pfd.). — Culturgegenstände. Getreidearten: Wintergerste; Roggen, als Hauptfrucht; Spelz; Weizen; Sommerweizen; Haber, nächst dem Roggen am wichtigsten, und selten Gerste. Hülsenfrüchte: Erbsen; Wicken; Bohnen; Linsen; Buchweizen; letzterer nur eine Art Lückenbüßer. Futtergewächse: rother und weißer Klee; der rothe Kleebau nimmt zu, der des weißen Klee als Dreische und zur Samenernte spielt in größern Wirthschaften eine bedeutende Rolle; Grünwicken; Kartoffeln; wenig Rüben, Möhren und dgl. Handelsgewächse: Raps; Rübsen; Flachs, bedeutend in den Kreisen Erkelens und Geilenkirchen; Karden; Wau; Hopfen. — Den Kern der hier gebräuchlichen Rotationen macht die Fünffelderwirthschaft aus, indessen findet man auch nicht selten vier-, sechs-, sieben- ꝛc. jährige Umläufe. Hier einige Beispiele aus den verschiedenen Gegenden. I. Im Kreise Rheinbach zu Salmersheim: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, Erbsen, 4) Haber. — 1) Brache, 2) Raps, 3) Roggen, 4) Klee, Erbsen, Wicken, 5) Haber. II. Im Kreise Bergheim: 1) Brache, gedüngt, 2) Weizen oder Wintergerste, 3) Klee, geascht oder gegipst, 4) Haber und manchmal noch 5) Haber. Oder: 1) Brache, gedüngt, 2) Raps, 3) Wintergerste, 4) Roggen, 5) Klee, 6) Haber. III. Im Kreise Jülich: 1) Reine Brache, gedüngt, 2) Weizen, 3) Klee, 4) Haber, 5) Wintergerste, gedüngt, 6) Roggen, 7) Buchweizen oder weißer Klee, 8) Roggen, gedüngt. IV. Zu Dahlen, auf lehmigem, viel Sand erfordernden Boden: 1) Brache, gedüngt, 2) Roggen oder Weizen, 3) Klee, 4) Flachs, gedüngt, 5) Roggen, 6) Roggen, gedüngt und gepflugspatet, 7) manchmal noch Haber. Vor dem sechsten Jahre darf Flachs nicht wieder kommen. Nach Flachs hat man hier den vortrefflichsten Roggen. V. Im Kreise Erkelens: 1) Buchweizen, gedüngt, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Haber, 5) Flachs, gedüngt, 6) Weizen, 7) Roggen, gedüngt nur wenig. Viele halten für besser, den Flachs nach dem Kleehaber, als nach dem Klee selbst folgen zu lassen. Man hält das Flachsland für jede Art von Frucht geeignet. VI. Fruchtwechsel im Kreise Geilenkirchen: 1) Brache, gedüngt, 2) Wintergerste oder Weizen, 3) Roggen, 4) Klee, 5) Haber, Heide-

korn, 6) Roggen, 7) Hülsenfrüchte, Sommerraps, Kartoffeln, gedüngt, 8) Weizen. — Zu dem Wintergetreide, das nach Raps folgt, wird viermal gepflügt und dreimal geeggt; nach Bohnen und Erbsen dreimal gepflügt, zweimal geeggt; nach Kartoffeln einmal gepflügt, zweimal geeggt; die reine Brache wird sechsmal gepflügt, viermal geeggt. Die Zeit der Aussaat des Wintergetreides ist 14 Tage vor und 14 Tage nach Michaeli. Man säet einen halben bis $^3/_4$ Berl. Sch. Weizen auf den Cöln. Morgen. Man hat das besondere Princip, bei dem Sommergetreide weniger Samen auf magern als auf fetten Boden zu nehmen, obgleich man beim Wintergetreide das Gegentheil thut. So nimmt man z. B. zum Kleehaber 4 und zum Haberstoppelhaber nur 3 Faß Einsaat. Auf gutem Boden säet man den Haber den 14. April, auf magerem den 8. oder 9. Mai. Das Durcheggen des Weizens ist in dem Jülichschen allgemein üblich. Man erntet im Durchschnitte von einem Cöln. Morgen in der Gegend von Düren: Roggen und Weizen $3^1/_2$ Malter (?) = $12^3/_4$ Scheffel; Wintergerste 6 M. = 22 Sch.; Kleehaber 10 M. = $36^1/_2$ Sch.; Sommergerste $4^1/_2$ M. = $16^1/_4$ Sch.; Sommerweizen 3 M. = 11 Sch.; Hülsenfrüchte 4 M. = $14^1/_4$ Scheffel. In der Gegend von Jülich: Roggen und Weizen 9 Scheffel; Wintergerste 21 Sch.; Kleehaber 30 Scheffel. In dem Kreise Rheinbach: Brachroggen und Weizen $4^1/_2$ Malter = $16^1/_2$ Scheffel (man hat Beispiele von 30 Scheffel); Folgeroggen 3 M. = 11 Sch.; Kleestoppelhaber 9 M. = 33 Sch.; Folgekorn 3 M. = 11 Sch.; Getreidestoppelhaber 5 M. = $18^1/_2$ Scheffel. Das Getreide wird mit der Sichte (Heusense) abgebracht. Nur Weizen und Gerste werden, wenn sie sehr geil stehen, abgesichelt. Die Kosten des Sichelns machen ein Fünftel mehr als die des Sichtens. Man verdingt die Erntekosten von einem Cöln. Morgen, alle Fruchtgattungen ineinandergerechnet, folgendermaßen: Sichten, Aufbinden, Aufsetzen 2 Franken; Einfahren, wo es nicht zu weit ist, 2 Fr.; Abladen und Tassen 2 Fr. 50 Ct., Totalkosten circa 1 Thlr. 18 gr. Man errichtet häufig Getreideseimen in der Form eines länglichen Vierecks. Um solche gegen den Mäusefraß zu sichern, schneidet man, ein paar Fuß Entfernung davon, eine etwa fußbreite und doppelt so tiefe Rinne in die Erde mit senkrecht stehenden Wänden. Außerdem bringt man im Boden der Rinne einige irdene, mit Wasser gefüllte Geschirre an. — Den Klee säet man durchgehends über das Wintergetreide. Man nimmt 6, 7 bis 8 Pfund Samen auf den Cöln. Morgen. Mit Inbegriff des weißen Klees mag im Durchschnitte der sechste bis siebente Theil des ganzen Areals in Klee niederliegen. — Flachs wird nur in den Kreisen Geilenkirchen und Erkelens in bedeutender Menge gezogen; anderswo bloß zum häuslichen Bedarf. Man säet Rigasche Samen, den man jedoch erst alle 4—5 Jahre erneuert, und nimmt 4 Faß (zu 30 Pfund) auf den Morgen. Die Saatzeit fällt zwischen den 7. April bis 12. Mai. Hat er verblüht, so beurtheilt man, ob er sich am besten zu einer feinen oder mittlern, oder groben Leinwand eigne, und bestimmt darnach das Raufen. Das Rösten geschieht im Wasser. Im Durchschnitte darf der Ertrag des Flachses vom Cöln. Morgen nicht über 62 Thlr. angenommen werden. — Zu dem breitwürfig, Ende Juli gesäeten Raps düngt man selten mit Braunkohlenasche (24—30 Scheffel) und streut, wenn er 4—6 Blätter hat, 300 Pfd. Gips oder 1500 Pfd. Kalkstaub über die jungen Pflanzen her. An Samen nimmt man 24 Loth auf den Morgen. Zu Frotzheim schätzte Jemand im Jahre 1816, daß er von 10 Morgen 70 Malter Rapssamen einernten würde. — Zum Rübsen wird oft gar nicht

gedüngt. — Wau (Reseda luteola) wird manchmal mit dem weißen Klee ausgesäet, und ausgezogen, wenn dieser in der Blüthe steht. Der hiesige Wau soll dem englischen vorgezogen werden. — Karden baut man in der Gegend von Düren, und verkauft sie nach Scheiben. Jede Scheibe enthält 2000 Stück. Ein Cöln. Morgen kann 60—70 Scheiben bringen. Der Preis der Scheibe ist 2 Thlr. 12 gr. bis 3 Thlr. Dagegen schlägt man Dung und Arbeit zu 66 Thlr. an, worin der Landpacht von zwei Jahren nicht einbegriffen ist, noch das Mißrathen der Weberdisteln, auf welches man in sieben Jahren einmal zählen muß. — Zur Vertilgung der den Feldbau seit 50, 60 Jahren so ungemein beeinträchtigenden Mäuse bedient man sich als Hauptmittel des Rauchs mittelst eigener sinnreich construirter Rauchöfen. (S. deren Abbildung und Beschreibung im 6. Bande der Mögl. Annalen der Landwirthschaft.) — Auch hier hat man gegen den Brand im Weizen hundert Recepte. Jeder streitet für die Güte des seinigen. Eine Beize von gelöschtem Kalk und Kochsalz scheint am bewährtesten.

Jütland, s. Dänemark.

Juften, das vornehmste und eigenthümlichste Erzeugniß der russischen Lederfabrication. Das eigentliche Geheimniß der russischen Gerber, mit dessen Zuziehung sie dieses unnachahmliche Fabricat bereiten, ist der Birkentheer (Dögget). Dieser theilt ihm nicht nur den durchdringenden, unvertilgbaren Geruch, sondern auch jenen Grad von Vollkommenheit, Festigkeit und Geschmeidigkeit mit, wodurch sich der Juften vor jedem andern Leder so sehr auszeichnet. Eine gründliche Anleitung zur Verfertigung desselben findet man im Augusthefte der Rüder'schen landw. Zeitung, vom Jahre 1834.

Juli. Gewöhnlich erreicht in diesem Monate die Temperatur ihre höchste jährliche Höhe; im Ganzen ist er mehr zur Heiterkeit geneigt, als der Juni, obwohl heftige Gewitter, oft von starkem Regen begleitet, nichts seltenes, auf welche jedoch weniger leicht längere Unterbrechungen durch rauhe Tage folgen. Im Mittel ist die mittlere Temperatur dieses Monats in

Gegenden	Grade nach R.	Gegenden	Grade nach R.	Gegenden	Grade nach R.
Mannheim . .	+15,81	Wien . . .	+17,60	Lüneburg . .	+14,41
Würzburg . .	+15,58	München . .	+14,92	Hamburg . .	+14,52
Carlsruhe . .	+15,15	Regensburg .	+14,61	Cuxhaven . .	+14,06
Stuttgart . .	+15,65	Augsburg . .	+13,60	Danzig . . .	+13,59
Frankfurt a. M.	+15,14	Erfurt . . .	+15,57	a. d. schwäb. Alp	+12,31
Trier	+14,75	Fulda . . .	+15,14	a. d. Peißenberg	+11,65
Jena	+15,53	Berlin . . .	+14,83	a. d. Gotthardt	+ 6,31

Die Temperatur nimmt ziemlich gleichförmig zu; in den meisten Gegenden steigt dieselbe bis gegen den 22. und 27., um welche Zeit im Mittel die höchste Sommertemperatur eintritt, die sich oft bis in die ersten Tage des Augusts verlängert. Die obersten Erdschichten erhitzen sich bei horizontaler Lage im südlichen Deutschland Mittags an heitern Tagen nicht selten auf 49 bis 52° Reaumur. — Die Veränderungen des Barometers betragen in diesem Monat im Mittel im südlichen Deutschland gegen 6, im nördlichen Deutschland gegen 7 Linien; die größten Veränderungen in 24 Stunden übersteigen gewöhnlich nicht 3,3 Linien. — Die Hygrometer aus organischen Substanzen stehen im Allgemeinen in diesem Monate dem Punkte ihrer jährlichen größten Trockenheit am nächsten. — Der Thaupunkt liegt in den tiefern Gegenden des südwestlichen Deutschlands

gewöhnlich an heitern Tagen Nachmittags gegen 9 Grade unter der Lufttemperatur, an den trockensten Tagen in den Nachmittagsstunden auch selbst 12—13 Grad. — Die Größe der wässerigen Ausdünstung ist in diesem Monate am größten; sie beträgt in 24 Stunden von Wasserflächen im Schatten im Mittel 1,67, im Sonnenschein 3,15 Par. Linien. — Die atmosphärische Elektricität der untern Luftschichten ist bei heiterem Himmel meist schwach; dagegen die der Regen und Wolken am stärksten; nach mehrjährigen Beobachtungen ereignen sich im Mittel in Augsburg 5,3, in Stuttgart 5,6, in Tübingen 5,4, in Berlin 4,1, in Lüneburg 5,4, in Erfurt 3, in Wien 2,1, in Hamburg 2,7, in Cuxhaven 2,2 Gewitter. Die Regenmenge ist in diesem Monat gleichfalls sehr bedeutend, und oft noch mehr betragend als im Juni, indem die Gewitter nicht selten mit heftigen Regengüssen begleitet sind; sie beträgt im Mittel

in Erfurt . .	21,6	Par. Linien	Höhe	oder	260	Pariſ. Cubikzoll auf der Fläche von einem Pariſer Quadratschuh.
= Regensburg .	37,5	=	=	=	450	
= Stuttgart .	34,7	=	=	=	417	
= Tübingen . .	38,5	=	=	=	462	
= Augsburg . .	59,4	=	=	=	713	
a. d. schwäb. Alp .	42,9	=	=	=	515	

Die vorherrschende Windrichtung ist in den meisten Gegenden Deutschlands West und Nordwest.

Im Mittel genommen, beträgt in diesem Monat die Zahl

der	in Stuttgart	in Augsburg	in Wien	in Hamburg	in Cuxhaven
heitern Tage .	15,2	9,8	9,6	5,8	8,4
trüben = .	2,8	12,2	6,5	7,8	4,1
gemischten Tage	11,0	8,0	14,9	17,4	23 5
Regentage . .	10,2	16,7	9,0	13,5	12,6
Nebeltage . .	0,6	0,7	0,5	2,1	0,8

In der Feldbestellung geschieht in diesem Monate nur das Allernothwendigste, keinen Aufschub Leidende. Arbeiten dieser Art sind das Abeggen und wiederholte Pflügen der Brache, das Reinigen des Landes von Steinen, das Häufeln und Reinigen der Hackfrüchte ꝛc. Zur Anwendung der Krautdüngung wird schon auf abgeernteten Getreidefeldern Gelegenheit seyn. Bereits in der Mitte des Monats muß der Rapsacker zur Saatbestellung fertig liegen. Das Ausfahren der vorräthigen Jauche, das Ueberrieseln der Wiesen, wenn die bestehende Einrichtung beides gestattet, empfiehlt sich. Die erste Hälfte des Monats ist noch dem Heuwerben gewidmet; in der dritten Woche schneidet man in der Regel den Roggen an. — Das Veredeln der Obstbäume wird wie im Juni betrieben; nur mit dem Copuliren ist man jetzt weniger glücklich. Krankheiten und Feinde der Obstbäume werden sorgfältig aufgesucht, vertilgt und geheilt. Aepfel, Birnen früher Art, Pflaumen, Aprikosen, Pfirschen reifen; die meisten Kirschen werden geerntet ꝛc. Im Gemüsegarten säet man Winterendivien, Steck- und lange Herbstrüben, Spinat (zum Herbstgebrauch) — Winterwirsing und Kopfkohl ꝛc.; verpflanzt werden: Kohl, Winterendivien, Salat, Sellerie ꝛc.; zum Samen die besten Gurken ausgezeichnet, von Kohlarten Zwiebeln, Körbel ꝛc. der Samen abgenommen; man bereitet Beete zur Ueberwinterung der Kohlbeete zu u. dgl. m. — Das Jäten, Nachheften, Bandhauen und Ausrechen der Weingärten wird beendigt; die Reben werden gegipfelt,

unten an den Stöcken geblattet, die Entfernung und Vertilgung ihrer Feinde fortgesetzt. — Die Bienen sammeln bis zur Mitte des Monats noch Honig; höchstens bis zum vierten, fünften darf man Schwärme annehmen, in nördlichern Gegenden bis in die zweite Woche. Mit der Roggenernte pflegt auch die Honigtracht aufzuhören, und nun fürchtet man mit Recht die Raubbienen.

Jungfer in Haaren (Nigella damascena) ⊙, ein bekanntes Blumengewächs, im südlichen Europa wild, mit blauer Blüthe. In den Gärten hat man Abänderungen mit weißen und mit gefüllten Blumen. Den Samen säet man im Frühjahre ins freie Land.

Jungfer, zur, machen, in die Jungfer legen, ein Wild, sagt der Jäger vom Zerwirken des Wildes, wenn er das Schloß öffnet, die hintern Schlegel auseinanderdrückt, und das Geschelde herausnimmt.

Juni. Die Temperatur dieses Monats ist im Mittel 2,59° R. höher als im Mai, und 1,12° R. niederer als im Juli; heitere Tage wechseln nicht selten mit Gewitterregen, welche hie und da rauhe, frostige Witterung zur Folge haben; gewöhnlich wird diese erst in der letzten Woche dieses Monats nach Eintritt des Sommersolstitiums beständiger und gleichförmig wärmer; im Mittel ist die mittlere Temperatur des Juni in

Gegenden	Grade nach R.	Gegenden	Grade nach R.	Gegenden	Grade nach R.
Mannheim . .	+15,26	Wien . . .	+16,41	Berlin . . .	+14,30
Würzburg . .	+15,08	München . .	+11,16	Hamburg . .	+13,44
Carlsruhe . .	+14,33	Regensburg .	+13,62	Curhaven . .	+12 15
Stuttgart . .	+13,86	Augsburg . .	+12,54	Danzig . . .	+11,71
Trier . . .	+13,15	Erfurt . . .	+14,25	a. d. Peißenberg	+10,89
Jena . . .	+11,10	Fulda . . .	+13,75	a. d. Gotthardt	+ 4,49

Im Allgemeinen steigt die Temperatur bis gegen die Mitte des Monats; vom 15. bis 22. vermindert sie sich häufig etwas, nicht selten als Folge kühler Regentage mit Nordwinden; gegen Ende des Monats steigt die Temperatur gewöhnlich schnell. Die obersten Erdschichten erhitzen sich im Sonnenlicht an den heißern Tagen nicht selten auf 45—50° Reaumur.

Die Veränderungen des Barometers betragen in diesem Monate im Mittel 7—8 Linien, die größten Veränderungen in 24 Stunden übersteigen gewöhnlich nicht 4,6 Linien. Die Hygrometer aus organischen Substanzen stehen im Allgemeinen dem Punkte ihrer größten Trockenheit näher als im Mai. Der Thaupunkt liegt im südwestlichen Deutschland an heitern Tagen Nachmittags gewöhnlich 8—10° Reaumur, an einzelnen selbst 12° R. unter der Lufttemperatur. Die Größe der Verdunstung ist bedeutend größer als im Mai; sie beträgt, im Mittel genommen, von Wasserflächen im Schatten täglich 1,35, im Sonnenschein 3,03 Linien. Die atmosphärische Elektricität der untern Luftschichten ist etwas schwächer als im vorigen Monate; dagegen die der Wolken und Regen bedeutend stärker; die Gewitter sind häufiger; im Mittel hat Augsburg 4,3, Stuttgart 4,6, Tübingen 4,9, Erfurt 3, Wien 2, Berlin 3,8, Lüneburg 4,2, Hamburg 1,8, Curhaven 1,5 Gewitter. Die in diesem Monat fallende Regenmenge ist bedeutend; sie beträgt im Mittel

in Erfurt . .	17,96	Par.	Linien	Höhe	oder	215	Parif. Cubikzoll auf der Fläche von einem Pariſer Quadratſchuh.
= Regensburg .	27,89	=	=	=	=	334	
= Stuttgart .	40,50	=	=	=	=	486	
= Tübingen . .	39,00	=	=	=	=	468	
= Augsburg .	47,97	=	=	=	=	575	
a. d. ſchwäb. Alp .	49, 5	=	=	=	=	594	

Die vorherrſchende Windrichtung iſt in den meiſten Gegenden Deutſchlands NW., ſeltener bloß W.

Im Mittel beträgt in dieſem Monat die Zahl

der	in Stuttgart	in Augsburg	in Wien	in Hamburg	in Curhaven
heitern Tage .	11,4	8,2	9,5	7,1	5,0
trüben = .	6,2	12,1	6,6	7,9	2,9
gemiſchten Tage	12,4	9,7	13,8	15,0	22,1
Regentage . .	12,1	14,6	8,9	11,1	10,0
Nebeltage . .	0,6	0,6	0,7	2,0	0,7

Nicht ſelten ſtellt ſich in dieſem Monate an einzelnen Tagen, vorzüglich im nordweſtlichen Deutſchland, Höhenrauch ein. — Die meiſten Gräſer und Getreidearten entwickeln im Juni ihre Blüthen; in der erſten Hälfte blühen gewöhnlich die Wintergetreidearten und die meiſten Wieſengräſer, in der zweiten die meiſten Sommergetreidearten. Die Weinreben treten gewöhnlich gegen die Mitte oder in der zweiten Hälfte Juni's allgemeiner in Blüthe. Im Reiche der Inſecten herrſcht große Thätigkeit; die Raupen verſchiedener Schmetterlinge und Käfer werden durch ihre Häufigkeit der Vegetation leicht ſchädlich; die Brachkäfer fliegen, die Bienen tragen bei günſtiger Witterung viel ein und fahren fort zu ſchwärmen. — Man fährt den Dünger auf die Brache, fährt im etwaigen Mergeln, Modden ꝛc. fort; die Hauptarbeit der Feldbeſtellung iſt die Ackerung der Brache. Kohl und Kartoffeln werden behackt und gehäufelt, die Furchen in den Krappfeldern aufgeharkt, Waſſerrüben geſäet, auch Staudenroggen beſtellt. Mitte des Monats: Rübſenernte; Ende desſelben: Rapsernte. — Heuernte. — Im Obſtgarten wird jetzt mit dem Veredeln der Bäume durch Oculiren aufs treibende Auge bis einige Tage vor oder nach Johanni fortgefahren. Auch das Copuliren kann in der erſten Hälfte des Monats noch angewandt werden. Pflege der Baumſchulen und Aufſuchung der Krankheiten und Feinde der Vegetation im Obſtgarten. Im Gemüſegarten paßt jetzt vorzüglich die Ausſaat der Erfurter Winterrettige, der weißen langen Rüben, der Steckrüben; verpflanzt werden: verſchiedene Kohlarten, Sellerie ꝛc.; zum Samen ausgezeichnet: Erbſen, Körbel, Carotten, Salat ꝛc.; behackt: Kartoffeln, Bohnen, Gurken ꝛc., auch die neuen Spargelbeete. Der Spargel mit Johanni zum letzten Male geſtochen; die Fenſter von den Miſtbeeten ganz weggenommen u. ſ. w. — Der Hopfengärtner hackt, häufelt und bindet an. — Die Holzfuhren für den Winter ſind jetzt zu beſorgen. — Bei der Weidewirthſchaft ſorge man, daß es dem Vieh nicht an geſunden Tränken fehle; das Rindvieh treibe man, wo es möglich iſt, täglich durch Seen und Flüſſe; dieſes Schwemmen ſichert dasſelbe gegen den gefährlichen Milzbrand und andere Zufälle. Schweinen verwehre man hitziges Saufen, und gebe ihnen vor und nach dem Austreiben etwas Klee oder Unkraut aus Feldern und Gärten. Bei der Stallfütterung fehlt es jetzt nicht an Futter, man ſorge aber für Abwechſelung.

Jupitersbart (Anthyllis barba Jovis) ♄, ein Ziersstrauch, in der Levante, Spanien und Italien auf Anhöhen und trocknen Plätzen wild. Der 4—6 Fuß hohe und höhere Stamm theilt sich in viele Aeste, welche mit gestielten, gefiederten, auf beiden Seiten mit feinen weißen Härchen besetzten, glänzend silberweißen Blättern besetzt sind. Die gelben oder weißen Blumen stehen kopfförmig beieinander an den Spitzen der jüngern Zweige. Blüht im Juni und Juli. — Der Jupitersbart kann bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden. Am besten wächst er in guter, mit Lehm und etwas Sand vermischter Erde. Man vermehrt ihn durch Wurzelsprossen, Stecklinge und Ableger; Stecklinge müssen unten etwas Holz haben.

Jupitersblume (Agrostemma flos Jovis) ♃. Der aufrechte, gegen 2 Fuß hohe, oben zweitheilige, mit einem weißen Filze überzogene Stängel hat entgegengesetzte, am Grunde zusammengewachsene, eilanzettförmige, filzige Blätter. Die schönen purpurrothen Blumen stehen am Ende des Stängels und der Aeste fast doldenartig beieinander. Blüthe: im Juli. — In der Schweiz und auch in einigen Gegenden der Pfalz wild. — Sie wächst fast in jedem Boden, und vermehrt sich leicht durch Samen.

Justicie (Justicia), ein exotisches Gewächs, dem Jacob Justice, einem englischen Botaniker, zu Ehren so genannt. Gattungskennzeichen: Kelch einblätterig, fünfspaltig; Krone einblätterig, zweilippig; Kapsel zweifächerig, springt bei der Reife elastisch auf. — Am häufigsten wird in den Gärten die treibende Justicie (J. Adhatoda) (mit weißen rachenförmigen Aehrenblumen) gezogen, die in Kübeln eine ähnliche Höhe erreicht, aber nicht zur Blüthe gelangt, wenn man ihr nicht eine sehr fette Erde gibt; daher die jungen Stöcke oft besser als die alten blühen. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge, doch auch durch Samen, den sie zuweilen ansetzen. Außerdem zieht man auch J. hyssopifolia — die isopblätterige J., die indessen im Winter besser im Treibhause steht.

Justinus (J. C.), k. k. österreichischer Hofgestütmeister, bereits verstorben, hat durch seine erfahrungsmäßigen Mittheilungen über Pferdezucht, Wettrennen, Pferdehandel in England ꝛc., welche nach seinem Tode von A. v. Kápotsány, mit Anmerkungen vom Professor J. Hoffmann versehen, edirt wurden (Wien 1830, 1 Thlr.), zur Verbreitung richtiger Ansichten über genannte Gegenstände das Seinige beigetragen.

Iversen (Jacob), ein vor mehrern Jahren verstorbener schleswigscher Hofbesitzer zu Schwensbye in Angeln, genoß als landwirthschaftlicher Schriftsteller verdientes Ansehen und Vertrauen. Erheblichen Nutzen haben seine „Praktischen Anleitungen zum Mergeln", deren erste als eine durch die Preisfrage der schleswig-holsteinischen patriotischen Gesellschaft veranlaßte Concurrenzschrift, im J. 1818 (Augustenburg, in d. Timmermann'schen Buchhandlung), die andere aber als von der Hamburger patriot. Gesellschaft gekrönte Preisschrift (1819, Hamburg bei Bohn, 12 gr.) erschien, gestiftet. Gleichzeitig mit ersterer Schrift gab J. seine „Beiträge zur Kenntniß der schleswig-holsteinischen Landwirthschaft" (Augustenburg, ebendas.) heraus, die aber der Vorwurf der Flüchtigkeit und Unvollständigkeit trifft. Desto belehrender und interessanter ist sein mit dem Freiherrn v. Voght gepflogener Controvers „über die Anwendbarkeit des Rapsbaues auf der Geest" (Leipzig 1821, 12 gr.). Auch die mit demselben würdigen Veteran gewechselten Briefe über „Statik des Landbaues", welche man in den ersten Heften der von der Centraladministration

der schleswig-holsteinischen patriotischen Gesellschaft edirten landwirthschaftlichen Heften abgedruckt findet, erregten Interesse für diesen, dem großen praktischen Landwirthe so viel ferner liegenden Gegenstand. — Iversen war einer von den seltenern Schriftstellern, welcher, lediglich hinter dem Pfluge und durch sich selbst gebildet, das Vorurtheil des reinen Empirikers nicht erst beschwerlich niederzukämpfen hatte, bevor seine Lehren verständigen Eingang fanden.

Ixie (Ixia). Fast alle Arten dieser schönen Topfblumengattung sind auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch, und müssen daher in einem frostfreien oder in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden. Sie verlangen eine lockere, fruchtbare, mit etwas Sand vermischte Erde, und vermehren sich fast alle durch Wurzelbrut. Im Winter müssen sie nicht zu feucht gehalten werden. Einige der vorzüglichsten Arten sind folgende: J. anemonaeflora *Jacq.*, milchweise J., mit einer schönen weißen Blume; J. bicolor *Thunb.*, zweifarbige J.; gelbe Blumen mit blauem Grunde; J. bulbifera, zwiebeltragende J., mit roth- und weißgestreiften, auch blaßgelben Blumen; J. excisa, ausgeschnittene J., violett blühend u. s. w.

K.

Kaak, der, ist in Fehmern eine Art Gerüst, an das die beiden Vorderpferde am Pfluge angespannt werden.

Kaarle nennt man, in Bayern, die Milchnäpfe von hartem, meist Ahorn-Holze.

Kaarnen, in Holstein, i. q. buttern.

Kabel, Kaveling, ein Antheil; eine Abtheilung Land, Busch ꝛc.; auch i. q. Gehau, Heuhaufen.

Kabeljau, Steinfisch, großer Stockfisch (Gadus morrhua), ein überaus nützlicher Fisch, der hauptsächlich darum hier angeführt zu werden verdient, weil er für die Küche auch auf dem Lande häufig benutzt wird. Er ist 2—6 Fuß lang, 1 Fuß breit und gewöhnlich 12—18 Pfd. schwer, lebt in den meisten Meeren, und besonders im nördlichen Weltmeere. Seine Fruchtbarkeit ist beinahe unglaublich. Frisch schmeckt sein Fleisch am besten; indessen werden bei seinem reichlichen Fange ungemein viele zur Versendung bereitet. Einigen schneidet man die Köpfe ab, nimmt das Eingeweide heraus, und salzt sie so in Fässer ein; in dieser Gestalt heißen sie Laberdane; andere werden auf den Klippen an der Sonne getrocknet, Klippfische; noch andere der Länge nach gespalten und in luftigen Hütten getrocknet, und dieß sind die eigentlichen Stockfische (Rundfische, Plattfische — im Niedersächsischen Rothschär), welche nun weit und breit versendet werden und zu grünen Erbsen und andern Gemüsen eine gute Beilage geben. Außer dem Fleische wird die Zunge als ein köstlicher Leckerbissen theuer bezahlt. Mit dem Kopfe werden in Norwegen die Kühe gefüttert, welche davon viele Milch geben sollen. Die Blase wird zu Leim gebraucht und ist der Hausenblase ähnlich; der Rogen wird aufbewahrt und zum Sardellenfange benutzt; die Leber gibt einen guten Thran ꝛc.

Kabelwiese ist eine Gemeindewiese, welche jährlich theilweise an die Gemeindeglieder verlost wird.

Kadaver, ihre landwirthschaftliche Benutzung, s. Aas. — Ein Herr Payen zu Paris, nebst noch einem andern Chemiker daselbst, hat die Er-

findung gemacht, das Fleisch solcher Thiere, die gewöhnlich dem Abdecker anheimfallen, namentlich der Pferde, auszutrocknen. Es wird in Scheiben, den Oelkuchen ähnlich, verwandelt, welche man nachher zu Pulver zerreibt, und theils zur Nahrung der Thiere, theils als Dünger, oder für Fabrikzwecke und chemische Producte verwenden kann. Es wird versichert, daß der widrige Geruch ganz beseitigt werde.

Kadelsack, in Schlesien, ein Sack, worin der Ofenruß der bäuerlichen Haushaltungen aufgesammelt wird.

Kadischi heißen die Landpferde der Araber.

Käfer, s. Insecten.

Kähler (A.), Verfasser eines durchaus praktischen ökonomischen Handbuchs, das sich im hohen Grade lehrreich über das Mergelfahren, die Bewässerung der Wiesen, den Raps-, Tabak-, Hanfbau ꝛc., stets mit besonderer Berücksichtigung der meklenburgischen Landwirthschaftsverhältnisse, verbreitet. Thaer hat dem Buche, das 1811 in der Berliner Realschulbuchhandlung erschien, die Ehre angethan, dasselbe mit einer Vorrede zu begleiten, was der Verfasser denn auch außerdem, da er in demselben zugleich als rüstiger Kämpe für das neuaufgekommene Fruchtwechselsystem gegen die Angreifer des großen Reformers in die Schranken tritt, redlich verdient hat.

Kälberfang wird der Stich mit dem Hirschfänger genannt, den man einem Stück Roth-, Dam- oder Rehwild unter dem Halse auf der Brust nach dem Herzen zu gibt, um es zu tödten.

Kälberkopf, wilder, Kälberkern, Eselspeterlein (Chaerophyllum silvestre) 2, eine sehr bekannte Schirmpflanze, die bei uns auf jedem fetten Boden in Wäldern, Gärten und an Zäunen wächst. Ihre Blätter werden von Pferden, Eseln, Rindvieh, Schafen und Schweinen zwar gefressen, geben jedoch nur ein schlechtes Futter her, und die Stängel, welche holzig und markig sind, werden ganz verschmäht. Die weißen Blumen dienen zum Grünfärben der Wolle, auch mit einem Zusatz von Lauge zum Gelbfärben. — Auf Wiesen ist der wilde Kälberkern ein nie zu vertilgendes Unkraut; gefährlich gar sind der knollige und der Taumelkälberkern (Ch. bulbosum und temulentum); ersterer hat viel Aehnlichkeit mit dem gefleckten Schierling.

Kälmet, ein Getreidemaß, in Reval (es hat da 12 Stof) hält es $662^2/_3$ Par. Cubikzoll, in Riga $547^2/_3$ dergleichen Cubikzoll.

Kämmerling, in Ostfriesland, ein Inlieger.

Kämpe nennt man 1) die künstlich angesäeten Waldblößen und Holzflächen, und zwar besonders bei Laubhölzern, namentlich Eichen und Buchen; 2) das männliche Zuchtschwein.

Kännel (Siele) heißen, im Nassauschen, die hölzernen Röhren, welche durch die Verwallung des Hauptgrabens bei der Wiesenbewässerung gehen und das Wasser in die Grippen führen, zu diesem Endzweck mit Schiebern versehen sind, vermöge welcher sie geöffnet oder geschlossen werden können.

Kärnthen, Herzogthum, in landwirthschaftlicher Beziehung. Diese zum österreichischen Königreiche Illirien gehörige Provinz hat ein Areal von circa 200 □Meilen. Obwohl die größte Länge Kärnthens nur 27 Meilen, die größte Breite 11 M. beträgt, so ist das Clima doch ziemlich verschieden. In Unterkärnthen ist die Luft weniger rauh und weit milder als in Oberkärnthen; doch kommt es dabei begreiflich auf Jahreszeiten, Winde und andere Umstände an. So klagt man z. B. nicht

selten, zumal am Ende des Sommers, über einen argen Wind, den man auch hier, wie in Italien, Sirocco nennt, welcher katarrhalische und andere Krankheiten nach sich zieht. Der schnelle Wechsel und Uebergang von Wärme zur Kälte findet nicht nur in den verschiedenen Gegenden und Jahreszeiten, sondern auch selbst in benachbarten Gegenden und in kurz aufeinanderfolgenden Zeiträumen Statt. Wenn in Unterkärnthen schon Alles in voller Blüthe steht und der Sommer naht, sind in Oberkärnthen die Blüthen noch verschlossen und die Witterung ist stürmisch und raub. Wenn in diesem Striche die Früchte noch nicht im mindesten zur Reife gediehen sind, geht in jenem schon die Ernte an. Im Sommer und Herbste ist es in den Nächten, zumal des Morgens, nicht selten empfindlich kalt und dagegen des Mittags glühend heiß, besonders in den von hohen Gebirgen eingeschlossenen Thälern, welche die Sonnenstrahlen zusammendrücken und so durch ihr Zurückprallen von allen Seiten eine brennende Hitze verursachen. Um die meisten der höchsten Alpenspitzen sieht man beinahe zu jeder Zeit dicke Wolken schweben, die sich, wenn sie vom Winde nur etwas gegen die Felsen getrieben werden, in Regen verwandeln. Der Nutzen dieses nassen und regenhaften Wetters auf den hohen felsigen Gebirgen ist mannichfach. Das wenige, gute und fruchtbare Erdreich auf denselben wird nicht nur dadurch befeuchtet, sondern auch die Fruchtbarkeit und das Bewachsen desselben ungemein befördert. — Im Ganzen ist der Boden in beiden Kärnthen, sowohl auf den Anhöhen als in den Thälern, überaus fruchtbar und besteht aus einer schönen fetten Erde; nur hin und wieder findet sich etwas schwerer Lehmgrund, der aber dennoch zum Ackerbau vollkommen gut taugt. Zwischen den höchsten Gebirgen befinden sich herrliche Viehweiden, die aus tiefliegenden, größtentheils trockenen Ebenen bestehen und hier von den Landleuten Almen oder Alpen genannt werden. Sobald der Sommer eintritt, treibt man große Heerden von Rindvieh, Ziegen und viele Pferde dahin, wo sie bis weit in den Herbst hinein bleiben. Ein Viehhirt (hier Halter oder Hüter genannt) hütet sie den Tag über, und weil ein jedes Stück Vieh ohne Ausnahme eine oder auch zwei hell und weit tönende Glocken am Halse hängen hat, verliert sich selten eins, und wenn es ja einmal geschieht, so erhält es der Eigenthümer bei den gut getroffenen Anstalten meistentheils sehr bald wieder. Des Abends treibt man jede Heerde auf einen meistens unter Nadelbäumen umzäunten Platz zusammen, wo sie beständig ohne Dach und Fach übernachtet und mit dem frühen Morgen nach Aufgang der Sonne von Neuem weit und breit ihr Futter sucht. Diese Weiden sind zwar gemeiniglich nur mit kurzem, aber überaus fettem und nahrhaftem Grase, vortrefflichen Kräutern, an vielen Stellen aber auch nur mit dürrem, kurzem Rasen, wenigen nährlosen Blumen und halbverdorrtem isländischem Moose bewachsen. Gleichwohl wird das Vieh dick und fett, krank gewesene Thiere erholen sich bald, und wirklich krank hingetriebene werden gewöhnlich wieder munter und stark. Nahe bei den eingezäunten Plätzen stehen (fast wie bei der Alpenwirthschaft in der Schweiz) sogenannte Sennhütten — das sind niedrige, aber etwas langgebaute Hütten von dicht übereinandergelegten Baumstämmen und hölzernen Dächern. In diesen wohnt eine Weibsperson, Seentin genannt, die sich besonders auf die Alpenwirthschaft verstehen muß, und von dem eigentlichen Besitzer der dazu gehörenden Heerden zu diesem Geschäfte bestimmt ist. Sie hausen hier größtentheils ganz einsam mit einem, höchstens zwei oder drei Viehhirten und etlichen Kindern, melken ihre Kühe, bereiten Käse, Butter und Schmalz und bewahren vieles zusammen bis zum Ende des

Sommers auf, oder liefern es von Zeit zu Zeit dem Eigenthümer. Die Viehhirten sitzen oftmals ganze Tage hindurch in diesen menschenleeren Gegenden ganz einsam auf einem kahlen Felsen, beständig der drückendsten Sonnenhitze ausgesetzt, wovon sie braun und gelb wie die Zigeuner gebrannt sind, und beschäftigen sich dabei höchstens mit kleinen Handarbeiten, z. B. mit Verfertigung geflochtener oder hölzerner Schuhe. Schwarzes Brod und Käse ist den Tag über ihre Speise; Milch oder Branntwein, den sie meistens in einer hölzernen Flasche bei sich führen, ihr Getränk; in Ermangelung desselben Wasser oder Schnee, der immer in den Schluchten gegen Norden, wo keine Sonnenstrahlen hinfallen, anzutreffen ist. Gegen Abend treibt jeder Hirt sein Vieh zusammen und zieht mit ihm in dessen Lagerstätte. Um sich das Treiben zu erleichtern und nicht immer die Peitsche zu brauchen, pflegen diese Leute gepulverte Ochsenbremsen, welche bekanntlich das Rindvieh mit ihrem Stechen sehr plagen und demselben oft faustdicke Beulen und Geschwüre verursachen, mit Fett zu vermischen und damit ihre Peitschen einzuschmieren, oder wenigstens etwas davon in den Peitschenstiel zu stecken. Die Rinder werden, wenn sie auch noch so müde sind, durch die Nähe einer solchen Peitsche aus ihrer Schläfrigkeit geweckt und eilen mit schnellen Schritten nach ihrem Lagerplatze. Sobald der Hirt nach Hause kommt, verzehrt er mit den übrigen Bewohnern der Sennhütte seine Abendmahlzeit, die aus warmer Milchsuppe mit Brod, Mehlspeisen und Käse besteht. Die Hütte selbst hat zwei beinahe gleich große Abtheilungen. Mitten in der vordern steht ein geräumiger viereckiger Herd ganz frei, worauf fast immer Feuer unterhalten wird, um Speisen zu kochen und sich dabei zu wärmen. Dieß ist wegen der des Abends und in der Nacht eintretenden empfindlichen Kälte selbst mitten im Sommer um so nothwendiger, da Viele nach einiger Erhitzung, zumal wenn sie auf Heu schlafen, sich dicht zudecken und bald früh wieder in die scharfe Luft kommen, oft in der wärmsten Jahreszeit die Füße erfrieren, oder doch wenigstens steife Glieder davontragen. Auf der einen Seite in der Wohnung steht ein Gefäß mit Eis- oder Schneewasser, das man aus einer kupfernen Schöpfkelle trinkt; auf der andern Seite sind in die Höhe breite Schlafbänke angebracht. Die andere Abtheilung ist zur Vorrathskammer bestimmt, und aller Käse, Butter, Schmalz, Milch, Branntwein und andere Bedürfnisse nebst den nöthigen Geräthschaften werden darin aufbewahrt. — So vortrefflich dem meisten Vieh der Aufenthalt auf den hiesigen Alpen bekommt, so muß dennoch darauf gesehen werden, daß man nicht zu viel Vieh zugleich auf einer Alpe weiden lasse; sonst finden sie zwar im Anfange hinreichend Futter, aber wenn später die Weide abgegras't worden, entsteht Mangel. Selten geht auch ein Sommer ohne Unfälle vorüber. Manches Thier bricht den Hals oder ein Bein, oder wird von Bären und Wölfen zerrissen. Zuweilen schleichen auch Krankheiten oder ansteckende Seuchen unter den Heerden ein. Vor einigen Jahren z. B. wurden in mehrern Gegenden eine große Anzahl Rinder blind. Sobald der Herbst rauh zu werden anfängt, das Vieh wenig Futter mehr findet, was, je nachdem die Witterung ist, im October oder November geschieht, werden Anstalten gemacht, die Alpen zu räumen. Hat eine Heerde irgend ein Unglück getroffen, so packt man alle Habseligkeiten nebst den den Sommer hindurch gewonnenen Erzeugnissen an eingedrückter Butter, Schmalz, Käsen ꝛc. auf einen mit Pferden bespannten Wagen und treibt die Heerde in aller Stille nach Hause. Ist aber alles glücklich abgelaufen, d. h. ist die Heerde von keiner Krankheit befallen worden, kein Thier von einem Felsen gestürzt, noch weniger durch jene Raubthiere vermindert

worden, so windet man Kühen und Ochsen Kränze von Buxbaum, Immergrün, Epheu, Eichenlaub ꝛc. mit bunten Bändern um die Hörner, ziert den Kopf und den ganzen Rücken mit einem Behange von Bändern und Flittergold und läßt so die ganze Heerde, gewöhnlich 3 bis 4 Stück nebeneinander, nach Hause ziehen. Bei einer Heerde von 60, 80 bis 100 Stück eröffnen meistens 10 bis 20 der schönsten, besonders schwarzen Rinder, in dem eben erwähnten Putz, den Zug; die nach diesen folgen sind nicht geziert. Den Schluß des ganzen Zuges macht ein Wagen mit Käse, Butter, Schmalz und dem gebrauchten Wirthschaftsgeräthe. Ganz zuletzt folgt der Viehhüter und die Sennin in ihren reinlichsten und besten Kleidern, geschmückt mit Bändern, Kränzen und Blumensträußen, und, was erst dem Feste das allerfröhlichste Ansehen gibt — mit froher, heiterer, triumphirender Miene, aus welcher ein gewisser edler Stolz auf die treue Erfüllung ihrer Pflichten, und daß man ihnen ein so wichtiges Geschäft, solche schöne Heerden anvertraut habe, hervorleuchtet. Nach der Rückkehr von den Alpen läßt jeder Bauer sein Vieh auf den seine Wohnung umgebenden Feldern und Wiesen weiden und den Rest des Herbstfutters aufsuchen. Diese meistens auf Anhöhen liegenden Grundstücke bekommen dadurch ein äußerst lebhaftes, munteres Gewand. Weiter hinauf und ziemlich am Rande der Eisdecke dieser Alpen wächst spät noch im Jahre das vortrefflichste Gras mit den mannichfarbigsten Blumen gemischt, und der Anblick ist ganz überraschend, wenn man Bauermädchen so hoch oben Gras mähen und Schafe dabei weiden sieht, während man selbst mit Fußeisen nicht weit davon auf dem Eise klettert und sich bei der fürchterlichen Kälte auf diesen Schneeflächen mitten im Sommer kaum von der Gegenwart des Sommers überzeugen kann.

Unter Kärnthens Erzeugnissen aus dem Pflanzenreiche erwähnen wir bloß des Weizens, Roggens, der Gerste, des Habers, der Hirse, des Heidekorns und des Rübsamens. Von allen Getreidegattungen beschäftigt man sich hier vorzüglich mit dem Anbau des Buchweizens, der in Unterkärnthen sechzigfältig lohnt und zwei- bis dreimalige Ernten gibt, in Oberkärnthen aber selten zweimalige. Ueberhaupt wird der Ackerbau hier nicht so ämsig betrieben, als es das kleine Land wirklich erlaubte und die Einwohner bedürfen. In Oberkärnthen ist er, ungeachtet die häufigen Berge ihn mehr erschweren, beinahe eben so beträchtlich als in Unterkärnthen. Dort ist auch die Vieh- und Bienenzucht bedeutender. Da durch oftmals schnell eintretende Fröste das Getreide leicht erfriert, wodurch nicht selten Mißjahre entstehen, so hört die Zufuhr an Getreide das ganze Jahr hindurch beinahe niemals auf. Würden viele und große Strecken Landes, die vor der Hand noch ganz unbenutzt liegen, urbar gemacht, und zu Ackerfeld umgeschaffen, so würde der Getreidebau freilich sehr gewinnen. Einige Hindernisse finden freilich noch Statt, besonders aber die im Allgemeinen so nachtheiligen gemeinschaftlichen Hut- und Weideplätze, auf welchen das Vieh nur elendes und sparsames Futter findet und dabei fast verhungern muß. Doch Herkommen und fast unbezwingliche Vorurtheile haben noch bis auf den heutigen Tag die Stallfütterung einzuführen und somit auch die wüstliegenden Stellen als Ackerland zu benutzen, verhindert. Da, wo die gewöhnlichen Getreidearten nicht fortkommen, könnten Buchweizen, Mais, Flachs, Hanf, Kartoffeln, Runkeln ꝛc. vortrefflich gedeihen, welche überdieß schon in Kärnthen fast allgemein gebaut werden. Das Rübsenöl wendet man hier, wie an vielen Orten Thüringens, zum Kräpfelbacken, zum Gartensalat und zu verschiedenen Speisen an, benutzt es aber fast nie

zum Brennen in den Lampen, wozu man mehr das Leinöl braucht. Mit Gartengewächsen, Obst, Küchenkräutern, Gemüsen u. s. w. ist das Land hinlänglich versehen. Die schönsten Aepfel, und unter diesen auch die berühmten Vorsdorfer, die schmackhaftesten Birnen, Kirschen, Zwetschken, Pflaumen, Abrikosen (weniger Pfirsiche), wälsche und Haselnüsse, unter den Gartengemüsen die bekanntesten Gattungen Kohl, Blumenkohl, Wirsing (Savoyer-Kohl), Kohlrabi, Sellerie u. a. m., gerathen im Ganzen recht gut, nur in Oberkärnthen machen Zwetschken bisweilen eine Ausnahme, denn sie werden manches Mal bei zu wenig Wärme nicht ganz reif, oder haben einen wässerigen Geschmack. — Die Viehzucht ist, wie man schon aus dem Vorhergehenden gesehen hat, bedeutend. Das Hornvieh ist von mittlerer Größe, meistens braunroth, weiß oder schwarz; geflecktes oder graulich-blaues sieht man seltener. Mehrere Landwirthe, welche die Viehzucht im Großen treiben, suchen sie durch Kühe aus der Schweiz und aus dem Salzburgschen zu verbessern, und wirklich sind beide Racen überaus groß, dick, und geben vortreffliche Milch. Vieles Rindvieh wird von hier nach Italien geführt. Die hiesigen Pferde sind zwar kleiner als die salzburgischen und steyermärkischen, aber überaus dauerhaft und vortrefflich zum Bergsteigen. Auf kaiserlichen Befehl werden alle Jahre die besten Hengste von Poststation zu Poststation geführt, um die einheimische Race zu verbessern. Der Preis eines mittelmäßig guten Pferdes ist 60—70 Thaler. Viele werden nach Italien verkauft. — Die hiesigen Maulthiere sind groß, wild, stark, schön gebaut und laufen schneller als das munterste Pferd. Die Schafzucht ist in vortrefflichem Gange. Walliser und spanische Böcke tragen überaus viel zur Verbesserung der Heerden bei und geben denselben durch ihre großen schöngewundenen Hörner ein ungemein hübsches Ansehen. Schafkäse werden nur im Gailthale, sonst aber nirgends in Kärnthen gemacht. Ziegen sieht man häufig. Auch sie sind ungewöhnlich groß und dick und haben sehr lange, seidenartige Haare und hohe Füße wie die angorischen Ziegen. Da die Haare bei weitem nicht so spröde und rauh sind als in andern Gegenden Deutschlands, so würden sie sich leicht zu feinern Manufacten verarbeiten lassen, z. B. zu allerlei Sommerzeugen, welche vielleicht die in heißen Sommern unpassenden baumwollenen Kleider verdrängen würden. Da überdieß Ziegenhaare noch die sehr gute Eigenschaft besitzen, lange im Wasser zu dauern, so würden sie zu Stricken, Fischernetzen, Fußsocken ꝛc. sehr gut benützt werden können. Die Benutzung der Ziegenfelle zu Handschuhen, deren Tyrol jährlich gegen 8000 Paar ausführt, zu Corduan, Saffian, zu Beuteln, in welchen man zu Idria das Quecksilber zu versenden pflegt, sollte die Kärnthner veranlassen, allen möglichen Fleiß auf die Zucht der Ziegen, namentlich (nach dem Vorschlage des Reisenden, welchem wir diese Notizen verdanken, Hrn. A. Ch. P., s. landw. Z. 1830) die Vermischung der angorischen Ziegen mit den einheimischen zu versuchen. — Wilde Schweine kennt man in Kärnthen nicht, aber zahme gibt es genug. Die letztern sind größtentheils schwarz, von langgestrecktem Körper, sehr stark, und weil sie freier als irgendwo herumlaufen, grenzen sie an Wuth und Wildheit beinahe an die wirklich wilden. — Die Bienenzucht ist besonders in Oberkärnthen nicht unbedeutend. Bienenkörbe und ausgehöhlte Klötze sieht man hier nicht, sondern durchgehends länglich-viereckige Kasten, an der vordern Fläche mit gar erbaulichen Figuren geziert. Der jährliche Gewinn an Honig und Wachs ist ansehnlich; man wendet den Honig auch zum Methbrauen an, welches Getränk hier fast allgemein beliebt

und bei dem Mangel an gutem Bier und Wein nicht überflüssig ist. Die Blüthen vom Buchweizen hält man auch hier für eins der besten Nahrungsmittel der Bienen, weßhalb man auch zur Blüthezeit die meisten Bienenkasten aus Ober- nach Unterkärnthen, besonders in die Gegend von Klagenfurt, zu Lande und auf Flüssen fortschafft, um sie hier auf den vielen mit Buchweizen besäeten Feldern Honig einsammeln zu lassen. Dergleichen Transporte haben indessen manchem Bienenbesitzer nicht nur großen Verlust, sondern auch manchen Verdruß und Streitigkeiten zugezogen. Zuweilen fallen die Wagen mit den Bienenkasten um, und nur selten ist dann der Verlust ganzer Schwärme zu vermeiden. Wer in der Nähe der Drau wohnt, pflegt auf diesem Flusse die Bienenkasten auf Flößen in die Gegend von Klagenfurt zu schicken. Der heftig reißende Strom, die oft nicht fest genug gebundenen Baumstämme und ungeschickte Führer des Floßes, sind nicht selten Schuld, daß dergleichen Flöße mit Menschen und Sachen verunglücken.

Käse ist neben der Butter der zweite vorwaltende Bestandtheil in der Milch der Thiere. Die Kunst, Käse zu machen, ist sehr alt und von den Römern zu uns gekommen. Sie ist weit mühsamer und kostspieliger, fordert auch überdieß mehr Anlage-Capital als die Bereitung der Butter. Es hängt daher von Verhältnissen ab, ob ein Milchbestand aus der Käsebereitung edlerer Art höhern reinen Ertrag hoffen darf und ob der Bedarf der verbrauchenden Wohlschmecker zu dem Kostenaufwande der Bereitenden so im Verhältnisse stehe, daß fremde Einfuhr mit Vortheil entbehrlich gemacht werden kann. Der vom Abfall gemachte Quarkkäse wird einen gewissen landüblichen Preis selten übersteigen. Von den bessern Käsearten gibt es 1) überfette, 2) fette, 3) magere, 4) süße und 5) saure. Ueberfette Käse bestehen aus einem Theil Rahm und einem Theil Milch, so wie diese von der Kuh kommt. Bei Bereitung der magern Käse wird der größte Theil der Milch völlig abgerahmt. Bei fetten Käsen ist das Verhältniß des Käseertrags aus derselben Menge Milch wie 1 Pfd. Butter zu 3 Pfd. Käse. Bei überfetten Käsen wie 1:2. Jede Art Milch soll nach der Meinung einiger glücklicher Nachahmer eben so gut zu jeder Käsebereitung geeignet seyn, wie die es ist, die von den kräuterreichsten fettesten Weiden auf den Schweizer und italienischen Alpen gewonnen wird. Die Schweizer Milch ist so kräuterartig-strenge, so aromatisch-schmeckend und so fett, daß man dem Vergnügen, süße Milch zu genießen, gewöhnlich entsagen muß. Unsere gewöhnlichen Weiden, unser rother und weißer Klee, die Raygräser, das Thimotheegras und die wildwachsenden Kräuter werden jene Alpenkräuter nie ersetzen. Berühmte englische Schriftsteller sagen geradezu, daß die Vortrefflichkeit des Glocester und Cheshirer Käses von einer eigenthümlichen und örtlichen Beschaffenheit des Grases oder der Weide herrühre, daß es also eine wahre Milchverschwendung sey, wenn man in andern Grafschaften den Versuch Käse zu machen, d. h. solchen, anstellen wollte. Uebrigens haben allerdings einige unserer vaterländischen Landwirthinnen, unter andern die Gräfin Magnis in Schlesien, mit dem besten Erfolge die Nachahmung der meisten fremden Käsearten versucht und vielen Absatz gehabt. In Norddeutschland ist man im Allgemeinen noch sehr zurück in der Käsebereitung. — In den meisten Ländern wird die abgerahmte Milch zu Käsen verbraucht; in andern Ländern macht man gar keine Butter, sondern nur Käse. Ein eigens zur Käsebereitung bestimmtes und eingerichtetes Locale — Käsekeller, die Faserei, unterscheidet sich von der Milcherei, die bloß

Butter gibt, dadurch, daß es besondere getrennte Abtheilungen fordert, als: 1) eine Preßkammer zum Bereiten und Pressen des Käses, die mit den Milchkammern verbunden und einen Feuerherd haben muß; 2) eine Kellkammer mit reinem oder glattem Stuck zum Ableiten des Wassers abhängig gepflastert, mit einem Tisch oder mit Borten versehen, worauf die Käse gestellt und von Zeit zu Zeit so lange umgekehrt werden, bis sie zum Aufbewahren fertig sind; 3) eine Käsekammer oder Boden, wo der Käse bis zum Verkauf gelagert wird. Einen wohlthätigen Einfluß auf den neuen Käse hat es, wenn man den Fußboden mit Binsen belegt. Am zweckmäßigsten ist der Boden, wenn seine Wände mit Brettern bekleidet sind und die Bortgestelle in der Mitte stehen. Die Geräthschaften zur Käsebereitung sind: 1) eine Käsebalge, worin die geronnene Milch (Quark) zerrieben und bereitet wird. Diese Balge, deren Größe sich nach der Menge der anzuwendenden Milch richtet, ist entweder rund oder länglich. 2) Ein spatelförmiges Messer. Es ist entweder von Holz zu der möglichst dünnen Schärfe verarbeitet, oder hat, wie in England, einen hölzernen 4—5 Zoll langen Griff mit 2 oder 3 Zoll langen eisernen Klingen, die beim Griff 1 Zoll, an der kegelförmig zulaufenden Spitze $^3/_4$ Zoll breit und wie ein elfenbeinener Papierstreicher gestaltet sind. Die Klingen sind sehr dünn, ungefähr 1 Zoll auseinander und mit der platten Seite nebeneinandergestellt. In einigen Käsereien Englands werden die Messer mit 6 oder 7 Klingen versehen. 3) Die Preßbank oder der Tisch ist rund, von Holz, das sich nicht wirft, an beiden Seiten glattgehobelt und ungefähr 1 — $1^1/_2$ Zoll dick. Auf diesen Tisch, der auf der Preßkammer steht, werden die frischgemachten Käse gestellt. Diese Tische sind bei verschiedener Größe so gestaltet, daß die Paßköpfe darauf stehen und sie das Gewicht oder den Druck der Presse vertragen können. In jeder beträchtlichen Käserei müssen Köpfe von verschiedener Größe vorräthig seyn, um die in der Balge befindliche Krume ohne Ueberbleibsel zu verwenden, welches, zu einer andern Bereitung übergespart, oft einen ganzen Käse verdirbt. 4) Der Paßkopf muß stark, sein Boden und die Seiten mit Löchern versehen seyn, wodurch die Molken bei dem Pressen ablaufen können. 5) Die Käsepresse, welche die Molken aus der Krume drückt, muß geschickt gebaut seyn und hinlängliche Kraft haben. Die Kraft muß entweder von einer Schraube, von einem Hebel oder von einem Gewicht herrühren. Unter welcher Form es auch sey, so muß doch die Presse der Dicke des zu machenden Käses gemäß seyn. Drückt sie nicht flach, eben (wagerecht), oder ist zu viel Spielraum, so daß sie sich biegt oder wackelt, sich auf die eine oder andere Seite neigt und nicht senkrecht auf die Käsebank wirkt, so wird nicht nur die eine Seite des Käses dicker als die andere, sondern die eine Seite vollständig gepreßt, während die andere Seite weich und schwammig bleibt. In den gewöhnlichen Molkereien, wo Butter und Käse in einem Raume gemacht werden, sollte die Käsepresse doch nie in der Abtheilung, die zur Aufbewahrung der Milch und Butter dient, aufgestellt werden, weil diese so leicht von der sauern Ausdünstung angesteckt werden. 6) Die Käsezange, die über die Balge gelegt, den Käsekopf trägt, wenn die Molken aus der Krume laufen. Das Käsemachen, selbst von der fettesten Milch, von der besten Weide, ist ein kritisches Geschäft, und von verschiedenen Zufällen und Umständen abhängig. Die Kühe müssen im Sommer sehr früh Morgens und sehr spät Nachmittags gemolken werden, um die Einwirkung der Sonnenhitze zu vermeiden. Ferner dürfen sie nicht von weither zum Melken getrieben werden, weil das Tragen und Schütteln in den Trachten die Wirkung des Butterns hat und

die Milch dadurch zum Käsen untauglich wird. Milch in diesem buttrigen Zustande braucht oft 4—5 Stunden zum Gerinnen, wodurch der Käse leicht aufschrillt oder berstet. Am vortheilhaftesten für das Käsen ist, die Kuhweide so nahe als möglich bei dem Hause zu haben, und sollte diese Weide zu knapp werden, so scheint rathsam, das Futter auf entfernten Weiden zu mähen, und nach der nahen hinzufahren. Die Milch muß so schnell wie möglich in den Milchkeller getragen, auch gleich durchgeseihet werden, um sich sogleich abzukühlen. — Das Gerinnen der Krume. Der beste Käse wird im Sommer, vom Anfang bis Michaelis, oder in günstigem Herbste bis Mitte Octobers gemacht. Von zwanzig Kühen können vom Mai bis Ende Juli täglich 60 Pfund Käse gemacht werden. Um die Milch zur Krume (Wrungel) gerinnen zu lassen, muß eine Temperatur von 85—90° Fahrenheit (24—26 Gr. R.) Wärme seyn. Die Milch von Kühen auf magerer Weide bedarf den höchsten Wärmegrad. Das Gewöhnlichste ist, die Milch heiß zu machen, wobei sie aber leicht anbrennt. Daher ist es im Allgemeinen besser, die erforderliche Wärme durch Zugießen heißen Wassers, dessen Menge durch den Thermometer bestimmt wird, zu erzeugen. Das zugegossene Wasser wird die Wirkung des Labs beschleunigen. — Das Käselab. Man gebraucht gewöhnlich zum Gerinnen der Milch den Magen eines Kalbes, das bloß mit Milch genährt und vor vollendeter Verdauung geschlachtet worden ist. Jedoch muß er gesund und unverdorben seyn. Man nimmt die geronnene Milch aus dem Magen heraus, wäscht den Beutel und füllt ihn wieder mit der geronnenen Milch und einer beträchtlichen Quantität Salz, und legt ihn in einen Topf, worin ein starkes Lab von warmem Wasser und Salz, in Verhältniß von 2 Quartier auf jeden Magen, befindlich ist. Nach einigen Tagen müssen die Magen herausgenommen, mit einem Zusatz von Salz über einen Bogen ausgespannt und zum Trocknen aufgehängt werden. Die gewöhnliche Anwendung ist folgende: Am Abend vor dem Käsen werden 1 oder 2 Zoll von dem Magen abgeschnitten und in einem Speiselöffel voll warmen Wassers eingeweicht. Am andern Morgen wird der Saft ausgedrückt und in die Milch gegossen. Ein Zoll ist gewöhnlich hinreichend, um die Milch von 5 Kühen zum Gerinnen zu bringen. — Die Milch gerinnt auch durch Säure, und in den holländischen Käsereien wird Salzsäure gebraucht. (S. unten.) — Künstliches Färben. Die natürliche Farbe eines aus fetter Milch geschickt gemachten Käses neigt sich ins Hellgelbe. Da dieß also die Lieblingsfarbe ist, so suchen die Käsemeier sie künstlich hervorzubringen. Dieß Verfahren wird besonders angewendet, um einem magern ordinären Käse den Schein der Fettigkeit zu geben. Man bediente sich ehemals, z. B. in England, wohl der Ringelblumenblätter ꝛc. dazu; aber jetzt ist schon lange Orlean die allgemeinste Käsefarbe. Von den verschiedenen Gebrauchsarten derselben ist folgende die bequemste und gleichmäßig wirkendste. Man löst Abends vor dem Käsen ein Stück Orlean von der Größe einer Haselnuß in einem Nößel warmer Milch auf und gießt sie unmittelbar, wenn das Lab zugethan ist, zu der Milch. — Das Gerinnen wird bei rechter Beschaffenheit der Milch in 1 oder 2 Stunden Statt finden. Ist die Milch von einer erhitzten und ungünstigen Beschaffenheit, so gießt man sogleich kaltes Quellwasser hinzu. Die Menge des zuzugießenden Wassers muß sich nach Erfahrung und dem Thermometer richten. Die Milch bleibt zugedeckt. Sobald als das Geronnene gebildet ist, wird es mit dem obenerwähnten Wasser nach allen Richtungen durchschnitten, damit die Molken durch die Einschnitte fließen und das Geronnene sin-

ken kann. Das Schneiden muß wiederholt werden, bis der Quark zu den kleinsten und ebensten Theilen gebracht ist. Die Käsebalge muß so lange zugedeckt bleiben, bis die Krume nach Abgießen der Molken auf den Grund gesunken ist. In kurzer Zeit wird der Quark sich setzen und fest werden. Alsdann wird er in den Preßkopf gebröckelt, wo er wieder geschnitten und gepreßt wird, bis er von den Molken vollkommen ausgetrocknet ist. Bei diesem Geschäfte ist die äußerste Aufmerksamkeit nöthig, um alle Theilchen von schlechtem Quark wegzunehmen. Dieß sind solche lockere Partikel, die sich von der festen Masse gelöst haben, und auf der Oberfläche der Molken schwimmen. Werden diese nicht entfernt, so lösen sie sich in dem Käse auf und verursachen die Molkenrisse, die nicht nur den Werth des Käses verringern, sondern sein Verderben bald herbeiführen. Wenn die Molken von einer grünen Farbe sind, so beweisen sie eine vollkommene Arbeit; sind sie aber weiß, so ist dieß ein Zeichen eines unvollkommenen Gerinnens, und der Käse wird weich und von geringer Güte. Die recht festgewordene Krume wird in besondere Gefäße gethan, und wieder mit der Hand so klein gemacht, als nur immer möglich. Dann wird Salz hinzugethan und sofort vermengt. Oft pflegt man magere und schlechte Käse stark zu salzen, um ihnen einen scharfen Geschmack zu geben. — Das Pressen. Nach dem Känneln und Salzen wird ein Tuch in den Preßkopf gelegt, der im Boden und an den Seiten Löcher hat, damit die nachgebliebenen Molken entweichen können. Wenn der Käse groß ist, so kann er zu dem Ende mit eisernen Sticken durchstochen werden. Ueber den bedeckten Kopf, der 1 Zoll höher als der Rand gefüllt ist (denn die Krume muß wenigstens bis unter den Rand zusammensinken), wird ein platter runder Deckel gelegt. Das Ganze wird dann auf 2 Stunden in die Presse gesetzt. Nach diesem werden die Käse auf beiden Seiten mit Salz eingerieben und in ein frisches trockenes Tuch, das feiner als die vorhergehenden ist, eingeschlagen. Dieser Wechsel der feinern Tücher ist deßwegen nothwendig, um auf die Käserinde die möglichst geringsten Eindrücke zu machen. Zum abermaligen letzten Pressen werden 12 bis 14 Stunden genommen. Sollten einige vorstehende Ecken bleiben, so müssen sie glatt abgeschnitten, der Käse auf einer trockenen Borte stehen und täglich umgekehrt werden. Den fertigen Käse muß man warm halten, bis er durch den Schweiß gegangen und so trocken und steif geworden ist, als man wünschen kann. Durch die Wärme wird nicht nur die Festigkeit, sondern auch die Reife und Fettigkeit bewirkt. — Die Käsekammer oder der Käseboden muß trocken und luftig seyn. Auch müssen harte und weiche Käse nicht zusammen in derselben Kammer stehen, weil die feuchte Ausdünstung der letztern sich den harten mittheilt, sie weich und die Rinde grob und schlecht aussehend macht. Käse, die zum Verkauf alt werden sollen, erfordern zu ihrer Erhaltung beständige Aufmerksamkeit und nöthiges Umkehren.

Wir gehen jetzt zur speciellen Anführung und Schilderung einiger Käsefabrikationsmethoden über, die gewöhnlichen schon bekannten Handgriffe dabei unerwähnt lassend.

In England sind die Hauptlieblingskäse: die Cheddaer in Somersetshire (vielleicht der feinste und fetteste von allen), Stilton in Hantshire (der englische Parmesan), die von der fettesten Milch gemacht werden. Zu ersterem nimmt man 100 Pfd. Morgen- und 100 Pfd. Abendmilch, mischt, labt ꝛc.; knetet demnach den Teig mit 1 Pfd. Salz und 3 Pfd. Butter durch, legt ihn in die Form unter der Presse, wendet und kleidet ihn oft um. So bleibt er 24 Stunden unter der schwersten

Presse, wird alsdann mit Molken abgewaschen und getrocknet. Zum Stilton-Käse mengt man den Rahm von der Abendmilch eines Tages mit der Morgenmilch des folgenden Tages ꝛc. Die geronnene Masse wird, ohne sie zu zerkleinern, in ein Sieb gebracht, um die Molke austropfen zu lassen. So vorbereitet wird die Käsemasse nun gelinde ausgepreßt, bis sie Festigkeit angenommen hat, worauf sie in die einer Schachtel ähnliche Form gebracht wird. Dieser Käse ist so reich an Rahm, daß er, ohne in der Form zu seyn, auseinander gehen würde. Ist er so zubereitet, so wird er auf eine Scheibe von Holz gelegt und mit Binden von Leinwand umwickelt, die, so oft es nöthig ist, fester zusammengezogen werden. Die Käse werden nun oft umgewendet. Haben sie die erforderliche Festigkeit erreicht, so werden die Binden abgenommen und die Käse 2—3 Monate lang täglich abgebürstet. Diese Käse erhalten gewöhnlich nach 2 Jahren ihre vollkommene Reife. — Der Cottenham ist eine dickere Art Stilton-Rahmkäse; sein vorzüglicher Geschmack und seine Fettigkeit rühren von den wohlriechenden und nährenden Kräutern her. Der Brickbot-Käse von Wiltshire wird nach Belieben in Form verschiedener Thiere gemacht. Der Datelop-Käse steht zwar nicht in der Reihe der Lieblingskäse, ist aber von vorzüglicher Güte und hat eine Größe von 20—60 Pfd. Zum Gloceſter-Käse gebraucht man am besten die frische Kuhmilch im Mai, Juni und Anfangs Juli. Um den dortigen Salbeikäse zu bereiten, weiche man in eine gehörige Menge Milch zwei Theile Salbei, einen Theil Butterblumen-Blätter (Caltha palustris) und Petersilie (Apium petrosclinum). Zwei Hände voll von dem ersten und eine von den beiden letzten hält man hinlänglich, um einen Käse von 10—12 Pfd. grün zu machen. Am andern Morgen, nachdem der Aufguß umgerührt, wird die damit gefärbte Milch durchgeseihet und mit ungefähr einem Drittheil der zum Gerinnen bestimmten Milch gemischt. Die grünen und weißen Theile werden einzeln zum Gerinnen gebracht, und beide werden bis zum Einlegen in den Preßkopf besonders bearbeitet, darin sie dann gleichmäßig oder in einer beliebigen Art unregelmäßig gemischt werden *).

Von den Bereitungsarten der englischen Käse sind die holländischen wenig verschieden; ihre Procedur kommt der beinahe gleich, die man in Chester anwendet, nur daß man sich häufig eines andern Gerinnungsmittels bedient. Die gewöhnlichste Bereitungsart ist folgende: In frisch gemolkene Milch, die ihre natürliche Wärme noch haben muß, und sollte es nicht seyn, über dem Feuer oder durch Zugießen heißer Milch heiß gemacht wird, schüttet man so viel scharfen Salzgeist, daß auf 10 Maß ein Eßlöffel davon kommt. Die Vermischung geschieht in einem hölzernen Faß, durch beständiges Umrühren mit einer hölzernen Kelle. Nach dem Absetzen der Käsemasse gießt man die Molken durch ein Haarsieb. Ist alles rein abgelaufen, so wird die Masse zerkleinert, gehörig gesalzen und mit etwas Salzgeist besprengt, derb untereinander geknetet, in die dazu bestimmten Formen gedrückt, und so lange gepreßt, bis die Käse sich zum fernern Austrocknen eignen, welches in Käsekörben geschieht, die man an einen schicklichen Platz stellt. — Eine zweite Bereitungsart ist: Lauwarme, frischgemolkene Milch wird statt der Salzsäure mit Lab geschieden; nach dem Ablaufen der Molken knetet und drückt man die Käsemasse zwischen den Händen, um die

*) Neue Annalen der Mekl. Landwirthschafts-Gesellschaft, XVII. Jahrg. (Practical treatise of milchcows etc., by *Bonington Maudrey* Esq. The sixth Edition. London, 1830).

wässerigen Theile zu trennen. Ist dieß dreimal nach Verlauf eines gewissen Zeitraums geschehen, während dem man die Masse hat ruhig stehen lassen, wozu eine halbe Stunde jedesmal hinreichend ist, so wird die Masse in beliebige Formen gedrückt, entweder unter die Presse gebracht oder mit einem schweren Stein belastet. Hier bleibt er zwei Stunden stehen, dann nimmt man ihn heraus, wendet ihn um, preßt ihn auf's Neue, und wiederholt dieß Verfahren drei- bis viermal. Nach dem Herausnehmen aus der Presse wird er mit Salz gehörig eingerieben und zum fernern Trocknen aufbewahrt. Das Altern macht ihn schmackhafter, obgleich er schon in zwei bis drei Tagen gegessen werden kann. Will man einen solchen Käse, der bereits seine Güte erlangt hat, noch mehr verfeinern, so pflegt man ihn etwas auszuhöhlen, gießt guten Wein in diese Oeffnung, füllt das übrige mit Butter, bedeckt sie mit der Rinde und läßt den Käse ein halbes Jahr liegen. — Die Zusätze von Kümmel und anderem Gewürz, wie beim Leydenschen Kümmelkäse, geschehen sogleich, wenn der Käse eingesalzen wird. — Diese beiden Bereitungsarten sind die gewöhnlichsten in Holland, und enthalten das Wesentliche dieses Geschäfts. Die äußere Gestalt des holländischen Käses kann mehrentheils mit einer plattgedrückten Kegelkugel verglichen werden, obgleich auch einige in großen platten Broden vorkommen. Nach ihrer Rinde theilen sie sich in weiß- und rothrindige, von welchen man den letztern den Vorzug gestattet, weil sie eine schöne gelbe Farbe und die nöthige Härte besitzen. Die weißrindigen haben gemeiniglich 16—20 Pfd., die mit rother Rinde aber 6—9 Pfd. an Gewicht. — Die bekanntesten Sorten der holländischen Käse sind folgende: 1) der Süßmilchkäse; 2) der Texelsche grüne Käse; 3) der Eidammer. Unter dieser Benennung ist aller westfriesische begriffen; 4) der sogenannte Kauter Kaas. Er ist groß und platt; es gibt davon mehrere Gattungen, als der grüne, der weiße und der runde, auch der sogenannte Kümmelkäse.

Der Schweizerkäse oder Gruyerer Käse wird in der Schweiz, in Savoyen, in der Franche-Comté und in den Voghesen bereitet. Derselbe bekommt in der Regel ein Gewicht von 40—60 Pfd. Auch hier erwärmt man die durchgeseihete Milch an einem mäßigen Kohlenfeuer, befeuchtet dann eine hölzerne, zum Umrühren bestimmte Kelle auf allen Flächen mit Lab, taucht sie in die Milch ein und bewegt sie, nach allen Richtungen, hin und her. Ist die — schon vorher vom Feuer genommene — Milch vollkommen geronnen, so wird der Quark mit dem Spatel ꝛc. bearbeitet, demnächst aber die Käsemasse nochmals gelinde erwärmt, während dieselbe mittelst eines Quirls in steter Bewegung erhalten wird; hierdurch ziehen sich die Theile des Käses noch mehr zusammen, trennen sich von der Molke. Um den Käse von aller noch ihm beiwohnenden Molke vollkommen zu befreien, wird er nun in ein Stück Leinwand gebracht, solche zugebunden und 24 Stunden lang unter eine Presse gebracht. Jetzt spaziert er in, mit Reifen umlegte, dünnschachtliche Formen, bleibt darin 3—4 Wochen, wird dann gut mit Salz eingerieben und wieder in die Form gebracht. Das Salzen wird so oft wiederholt, bis das Salz nicht mehr einziehen will. Jetzt wandert er aus der Form in den luftigen Keller auf reine Bretter bis zur Reife. — Um den grünen Schweizerkäse (Schabzieger) zu verfertigen, vermischt man den geronnenen Käse mit den zartgepulverten Blättern des blaublühenden Melilotenkrauts *). In der

*) Der Meliloten-Klee (Trif. melilotus coerulea) wird häufig in der Schweiz gebaut und ist auch bei uns an luftigen, schattigen, vor Wind geschützten und frucht-

Schweiz bewirkt man die — nothwendig völlig gleichförmige — Vereinigung dadurch, daß man Quark und Melilotenpulver auf einer Mühle durcheinanderarbeitet. Dieſe Mühle beſteht in einem horizontalliegenden, beweglichen, mit einem hölzernen Rande verſehene Mühlſtein, in deſſen Vertiefung ſich ein anderer bewegt; zwiſchen beiden wird nun die Käſemaſſe mit dem Melilotenpulver untereinandergearbeitet. Iſt ſolches ſo genau wie möglich geſchehen, ſo wird das weiche, zähe Gemenge in die dazu beſtimmte Käſeform gebracht, darin ſtark zuſammengedrückt, oben geebnet und mit der Form zum Austrocknen an einen luftigen Ort hingeſtellt. Ein trocknes Locale zum Aufbewahren iſt auch hier Bedingniß. Der Schweizer bedient ſich gleichfalls zum Schabzieger der Schachtelformen, 7—8 Zoll hoch, 9—10 Zoll weit, oben kegelförmig zugehend. — Man wendet in einigen Gegenden der Schweiz, namentlich in Montafonthale, auch das Kraut der Genipgarbe (Archillea strata) — eine Pflanze, die auf den höchſten Alpen wächſt — als Käſegewürz an.

Zu den in Deutſchland ſehr beliebten Käſearten, welche in Italien verfertigt werden, gehören: 1) der Parmeſankäſe; 2) der Strachino; 3) der Cacio magro di formacio; 4) der Mascarponi. Erſtern bereitet man aus abgerahmter ſüßer, erwärmter (bis zu 30—35° R.) Milch. Die Behandlung des Geronnenen conformirt mit der Schweizer Methode. Hat daſſelbe die Beſchaffenheit eines klebrig anzufühlenden Teiges, ſo wird der Maſſe allmählig zartgepulverter Safran zugeſetzt und lebhaft Alles wohl umgerührt. Iſt der Safran gut mit der Käſemaſſe vereinigt, ſo erhöht man die — während der zweiten Erwärmung nur mäßige Temperatur — ſchnell, doch nicht über 40—45 Grad. R. Sobald ſich die Käſemaſſe auf dem Boden gelagert, nimmt man ſie heraus, legt ſie auf grobe Leinwand, und bringt ſie in die dazu beſtimmte Form, rund und von Schachtelholz. Nach 5—6 Tagen wird der Käſe geſalzen, welche Operation man, unter jedesmaligem Umwenden desſelben, 40 Tage hindurch, jeden zweiten oder dritten Tag erneuert. Jetzt reinigt man die Außenfläche und beſtreicht ſie mit Olivenöl. Der Käſe wird auf ein Brett placirt, und hat nach dem Zeitraum von 6 Monaten ſeine Reife erlangt, die aber erſt nach 2 Jahren vollkommen vollendet iſt. — Vom Strachino unterſcheidet man zweierlei Arten: a) den Cacio di deppio fior di latte und b) den Cacio d'un sol fior di latte. Zu erſterem nimmt man Milch, ſo wie ſie von der Kuh kommt, noch mit einer verhältnißmäßigen Quantität ſüßen Rahm verſetzt und bis zu 25° Reaumur erwärmt. Die geronnene Maſſe bringt man, nachdem ſie von aller Molke befreit iſt, in nur wenige Zoll tiefe Formen. Das Salzen geſchieht nach vier Tagen; wenn das erſte wenige grobkörnige Salz eingezogen, wiederholt man dieſe Procedur und bringt ſie dann auf 14 Tage zum Reifen an einen trocknen Ort. Auch ihre Außenfläche wird mit Butter oder Olivenöl beſtrichen; ſie halten ſich ſelten über ein Jahr. — Die Zubereitung des Cacio d'un sol fior di latte wird ganz in derſelben Art veranſtaltet, nur nimmt man dazu abgerahmte Milch mit einem Zuſatze von Rahm. — Zum halbetten Käſe wird die Milch vorher abgerahmt, hierauf bis auf 25° R. erwärmt, dann gelabt, und das Ganze bis zu 50 R. erhitzt. Iſt ſolches geſchehen, ſo wird nur eine ſehr kleine Quantität feingepulverter

baren Orten leicht aus Samen zu ziehen. Man jätet ihn fleißig und ſchneidet ihn, wenn er blüht und der Stängel unten gelb wird, ab, trocknet ihn und bewahrt das Pulver in ledernen Beuteln.

Safran zugesetzt, und alles wohl durcheinander gerührt. Wenn nach einer Stunde alles geronnen ist, wird der Kessel vom Feuer genommen, das Geronnene in eine walzenförmige Form geschüttet, die mit reiner Leinwand ausgelegt und am Boden durchlöchert ist. Die Masse in der Form wird nun mit einem Brett zugedeckt und dieses mit Steinen belastet, so daß die Käsemasse nicht emporsteigen kann. Nach dem Zeitraume von 24 Stunden bringt man die Form nebst der darin enthaltenen, nur merklich verdickten Käsemasse auf eine Horde, wo letztere gesalzt, dann, wie beim Strachino, mit Butter oder Oel bestrichen wird. Nach dem Zeitraum von zwei Monaten hat nun der Käse seine Reife erlangt. — Der Mascarroni oder Molkenkäse, welcher in Frankreich Aziskäse genannt wird, ist ganz mager, und wird aus der beim Laben der Milch zurückbleibenden Molke bereitet. Diese wird mit etwas Essig versetzt, und so lange über dem Feuer erwärmt, bis sich ein starker Schaum davon emporhebt. Nun werden ein paar Maß gute Milch hinzugegeben und alles zum Sieden erhitzt, worauf dann noch ein Maß kalte saure Molke und ein Maß kalte süße Molke hinzugethan wird. Sobald man wahrnimmt, daß die ganze Masse sich in zwei Theile theilt, und die Käsesubstanz sich in Gestalt kleiner Flocken über den wässerigen Theil erhebt, werden die Flocken mit einem Schaumlöffel abgenommen, dann in eine mit Leinwand ausgelegte Form gebracht, und 12 bis 15 Stunden, mit einem Gewicht beschwert, darin gelassen, dann herausgenommen, auf ein glattes Brett gelegt und einen Finger hoch mit Salz bestreut. Zwei Tage später wird er umgekehrt und auf die eine Seite gestellt. Endlich wird er noch zwei Tage lang in Wasser eingetaucht, in das man gepulverte Kohlen zertheilt hat. Hat der Käse sich außerhalb ziemlich schwarz gefärbt, dann legt man ihn an einen trocknen Ort, und wendet ihn alle Tage einmal um, um die Feuchtigkeit verdunsten zu lassen. Ist er völlig ausgetrocknet, dann hat er seine Vollkommenheit, so wie auch seine Reife erlangt.

In Schweden bereitet man zweierlei Arten Käse: 1) den Rennthierkäse, 2) den gewöhnlichen schwedischen Käse — erstern aus Rennthiermilch, die frisch gemolken, mit sehr wenigem Lab versetzt, mäßig erwärmt, zum Gerinnen gebracht, und demnächst in länglich viereckige Formen gebracht, gepreßt, und an der Luft getrocknet wird; letztern theils aus dem beim Laben geronnenen Theil der Käse, theils aus vorher abgerahmter Kuhmilch, nach gewöhnlicher Art; beide letztere Arten salzt man bloß durch Einreiben mit Kochsalz. Der Rennthierkäse (Mesüs) ist eine Delikatesse, aber auch die erstere Sorte des gemeinen schwedischen Käses von sehr angenehmem pikantem Geschmack.

In unserm Deutschland haben nur die holsteinischen Marschkäse, der Limburger und der westphälische Käse allgemeinen guten Ruf. Der Limburger Käse erfordert lange nicht so viel Milch als der Schweizer und bedarf wenig Feuerung. Gemeiniglich wird der frischen Milch etwas abgerahmte beigemengt. Die Temperatur zum Gerinnen ist die der frischgemolkenen Milch; zu einem Rahmkäse werden 3 Maß (9 Pfund), zu einem magern Käse 2 Maß (6 Pfund) genommen. Wenn die Milch zum Gerinnen gebracht worden ist, bleibt sie einige Zeit stehen, worauf sie mittelst eines Messers kreuzweise durchschnitten wird, in welchem Zustande man sie noch länger stehen läßt, um die Molke sich ausscheiden zu lassen. Nun werden aus hölzernen Brettern viereckige Käseformen zusammengesetzt, die für fette Käse 6 Z. Quadratfläche und 12 Z. Höhe, für magere hingegen nur 9 Zoll Höhe besitzen. Boden und Seitenwände sind

mit kleinen Löchern durchbohrt. Hierin vertheilt man den geronnenen Theil der Milch; nach einer Stunde kehrt man die Formen um, damit die noch übrige Molke abfließen kann, und bringt sie nun über Näpfe in den Keller. Sobald sämmtliche Waddick abgezogen, stellt man die Käse auf Horden zum Trocknen, reibt sie am zweiten, dritten Tage mit etwas Salz auf allen Flächen ein, und legt sie nun auf Stroh in einer luftigen Kammer, wo man sie häufig umwendet. Werden sie nach einigen Wochen zu trocken, so wäscht man sie ein paar Mal mit Salzwasser, packt sie hernach in Kisten oder Körbe, nimmt sie aber von Zeit zu Zeit, Behufs des Anfeuchtens (bei den magern geschieht dieß auch mit Bier und Bestreichen mit Bierhefen), heraus. Nach einigen Monaten sind sie zum Verkauf geeignet, aber noch nicht ganz reif. Erst bei dieser Reife wird der Käse inwendig gelb und von außen röthlich. Er ist stets sehr feucht und weicher, weil er wenig bearbeitet und gar nicht gepreßt worden ist. Durch die in ihm bleibenden, wahrscheinlich immer weiterer Zersetzung unterworfenen flüssigen Theile, in Verbindung mit vielem Salz, erhält er den bekannten scharfen Geschmack und starken Geruch.

Zum westphälischen Käse bedient man sich abgerahmter, halbsaurer Milch. Sind die Molken von dem Quark durch Pressen in einem leinenen Beutel sattsam ausgesondert, so wird der Käse zart zerkleinert und in eine leere Käseform gebracht, worin er, nachdem er schärfer oder milder werden soll, 3—8 Tage lang stehen bleibt. Hat er hierin hinlänglich gegohren, so versetzt man ihn mit Kümmel, Salz, Butter, gestoßenem Pfeffer und Gewürznelken, knetet ihn wohl damit durch, formt ihn in cylinderartige Stücke (à 8—10 Loth), und überläßt ihn dem Austrocknen. Zuweilen räuchert man ihn auch in Netzen, die man in den Schornstein aufhängt; indeß darf dieß Räuchern nur mit Laubholz geschehen.

Kaff, die Spreu von dem ausgedroschenen Getreide, welche noch nahrhafte Theile enthält und daher als Viehfutter angewendet wird.

Kaffee. Dieses bekannte Erzeugniß führt seinen Namen wahrscheinlich nach seinem Vaterlande Kaffa — einer gebirgigen Landschaft Afrikas (in Ober-Aethiopien), südlich von Navarea. Irrthümlich ist von den meisten Schriftstellern Arabien als die ursprüngliche Heimath des Kaffees bezeichnet worden; erst am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts wurde er dahin eingeführt, wo er freilich ein solches gedeihliches Local und Clima vorfand, daß er sich hier fast noch besser entwickelte, als in seinem eigentlichen Vaterlande. Ein reizendes Bild entwirft uns Niebuhr in seiner Reisebeschreibung (1. B., S. 335) von dem Kaffeegebirge im glücklichen Arabien, welches durch seine malerischen Parthieen lebhaft an die Alpennatur Europas erinnert. In der That verlangt auch der Kaffeebaum eine fast alpinische Gegend, daher er gewiß, wenn er gegen Winterfröste hinlänglich gesichert wäre, frei an vielen Orten Europas ausdauern könnte, wie man solches auch theoretisch zu beweisen sich bemühte; Wasser darf ihm jedoch nicht abgehen. Man pflanzt zu dem Ende diese Bäume terrassenweise, und leitet meist, wo es thunlich erscheint, aus Wasserbehältern (Birkets) Wasser an die Wurzeln der Kaffeebäume. Letztere stehen so eng aneinander, daß nur selten ein Sonnenstrahl bis auf den Boden zu gelangen im Stande ist, wodurch eine schnelle Vertrocknung verhindert wird. Durch solche Pflege wird der Ertrag von dergleichen Kaffeegärten ums Doppelte erhöht. Zugleich wird dadurch dem Kaffeebaume eine weit beträchtlichere Höhe und höheres Alter zu erreichen gestattet, als dieß namentlich auf den westindischen Inseln der Fall ist, wo man ihn gleichfalls hin versetzte und er auch gedeihliche

Oerter fand. Allein da dort angeschwollene reißende Waldströme das für seine Wurzeln so nöthige Erdreich alljährlich zu gewissen Zeiten mit fortführen, vermag er weder alt, noch sehr groß zu werden. 4—6 Fuß soll die gewöhnliche Höhe und 20—30 Jahr das gewöhnliche Alter dieser Bäume seyn. Doch ist er auch auf dem übrigen, besonders südlichen Festlande Amerikas sehr verbreitet, so wie in mehrern Gegenden Afrikas und Ostindiens, und auf den zu diesem Continent gehörigen Inseln. In erster Hinsicht ist besonders Isle de France und Bourbon, in letzterer vor allen Java zu nennen, welche eine reichliche Ausfuhr nach Europa liefern. — Der Kaffeebaum hat, namentlich hinsichtlich seiner Blatt- und Fruchtform, große Aehnlichkeit mit dem bekannten Cornelkirschenbaum. An seiner Beere unterscheidet man, außer dem schleimigen süßlich-fadschmeckenden äußern Fleische, noch eine besondere Samenhülle (Samendecke, Arillus), welche die beiden halbelliptischen, mit ihrer breiten Seite aneinandergelegten Samen einschließt, und die man unter dem Namen Kaffeebohnen jetzt allerwärts gebraucht. Die Einsammlung geschieht des Jahrs zwei- bis dreimal, indem man auf einen Baum 3—4 Pfund Kaffeebohnen rechnet. Durch besondere Walzen werden dann die Hüllen von dem eigentlichen Kerne losgelöst. — Sicherlich ist die Erfindung des Kaffeetrinkens ebenso das Werk eines Zufalls, als so vieles Andere in unsern Sitten und Gebräuchen. Schon Prosper Alpin, der i. J. 1580 nach Aegypten ging und daselbst 3 Jahre in Cairo zubrachte, berichtet, daß Araber und Aegyptier aus den Kaffeebeeren ein geistiges Getränk bereiteten, welches Coava genannt und öffentlich in Wirthshäusern verkauft werde. Daß sich jener Gebrauch noch jetzt erhalten hat, ist allbekannt, indeß nicht so allgemein, daß die Orientalen auch jenes Samenfleisch zu einem Getränk, unter dem Namen des Sultan-Kaffees (Café à la Sultan), so wie die eigentliche Samendecke zu einem andern, gewöhnlich Kischer genannten, benutzen. Der erstere wird von ihnen als eine Delicatesse gerühmt, während die Europäer ihn sehr unangenehm schmeckend finden. Doch werden auch die gerösteten Bohnen, die der Europäer ausschließlich gebraucht, im Orient zur Darstellung von Getränken genommen. — Der Kaffee ist keineswegs unmittelbar aus Arabien in unsern heimathlichen Welttheil, sondern erst auf einem weiten Umwege zu uns gelangt. Es verpflanzte ihn nämlich, so viel bekannt ist, der Holländer van Horn, im Jahre 1690, aus Arabien nach Batavien, wo er trefflich gedieh, und sich bald so vermehrte, daß Java eine wahre Pflanzschule des Kaffeebaums für die übrigen Continente werden konnte. Von da wurde ein Bäumchen im J. 1719 an den damaligen Bürgermeister von Amsterdam, Witsen, gesendet, welcher ihn in den botanischen Garten dieser Stadt bringen ließ. Hier gelang es der unverdrossenen Sorgfalt seiner Pfleger, daß man ihn bald vermehren konnte. Von diesen Sprößlingen wurden nun mehrere an die vorzüglichsten europäischen Gartenanstalten abgegeben, und namentlich weiß man, daß König Ludwig XIV. einen solchen erhielt, der in dem Pariser Pflanzengarten trefflich gedieh. Von hier aus wurde er im J. 1720 auf Martinique, und überhaupt Westindien und den amerikanischen Continent verbreitet, so daß an den meisten für seine Cultur geeigneten und von Europäern bewohnten Erdstrichen allmählig Kaffeeplantagen gefunden wurden, welche reichlichen Ertrag spendeten. Alles dieß mußte nur noch mehr die unterdeß immer größer werdende Ausbreitung des Kaffeetrinkens unterstüz-

zen*). — Gegenwärtig wird die jährliche Production des Kaffees in Amerika und Ostindien, nach der Allgem. Zeitung, Aufs. Beilage Nr. 33, 1834, berechnet, wie folgt: in Brasilien, unter steter Zunahme, auf circa 100 Mill. Pfund; in Cuba auf 50 Mill. Pfd.; in Portorico auf 25 Mill. Pfd.; in Hayti auf 40 Mill. Pfd.; in den brittisch-westindischen Colonieen auf 20 Mill. Pfd.; in Laguaira auf 20 Mill. Pfd.; in den französischen Colonieen auf 15 Mill. Pfd.; in den holländisch-westindischen Colonieen auf 10 Mill. Pfd.; in Ostindien, Ceylon und Mysore auf 10 Mill. Pfd.; in Java und Sumatra auf 60 Mill. Pfund, zusammen 350 Mill. Pfund. — Zur jährlichen Consumtion wird nun versendet: a) nach Europa: nach der Ostsee und Rußland 20 Mill. Pfund, nach Schweden und Dänemark 10, nach Großbritannien 25, nach Hamburg 50, nach Bremen 15, nach Holland und dem Rhein 60, nach Belgien 34, nach Frankreich 40, nach Spanien und Portugal 10, Mittelländischem Meer und Triest 30; b) nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas 66 Mill. Pfund; dieß gibt dann wieder jene 350 Mill. Pfd. — Die Kaffee-Consumtion beträgt aber in Wirklichkeit nach einer andern Berechnung

	Tonnen.	Pfund.
in Großbritannien und Irland . . .	10,000	22,400,000
= Holland und Belgien	40,000	89,600,000
= Deutschland und den Ostseestaaten .	32,000	71,680,000
= Frankreich, Spanien, Italien und der europäischen Türkei	28,500	63,840,000
= den Vereinigten Staaten Amerikas	20,000	44,800,000
Summa	130,500	292,320,000

Selten ist über den Nutzen oder Schaden eines Gegenstandes mehr und auf widerstreitendere Weise debattirt worden, als über den armen Kaffee. Um nun ein unpartheiisches Urtheil rücksichtlich seines Werthes fällen zu können, müßten vor allen Dingen seine chemischen Bestandtheile in Betracht gezogen werden. Indessen ist es merkwürdig, daß man, während die Chemiker sich schon seit langer Zeit mit seiner Analyse beschäftigen, noch keine genügende und völlig erschöpfende Darstellung seiner Bestandtheile erhalten hat**). — Eine ganz neue Analyse des gerösteten Kaffees fehlt zur Zeit; wir theilen deßhalb die von Schrader mit. Dieser fand in 8 Unzen 1) Kaffeebitter (wahrscheinlich Caffein der andern Chemiker) 1 Unze; 2) Extractivstoff 3 Drachm. 44 Gr.; 3) Gummi und Schleim 6 Drachm. 40 Gr.; 4) Oel und Harz 1 Drachm. 20 Gr.; 5) Trockne Rückstände 5 Unzen 4 Dr. Doch verweisen wir über das Weitere auf Fechner's Pflanzenanalysen, S. 7 u. f. Für unsere Zwecke geht so viel daraus hervor, daß er sowohl im Allgemeinen reizend, als auch insbesondere auf die Verdauung wirken müsse, insofern jener Geruch auf ein Arom schließen läßt, welches die Thätigkeit der Nerven und überhaupt des Blutes, so wie des ganzen Organismus erhöht, so wie die Bitterkeit auf Unterstützung der Verdauung hindeutet. Daß auch diese Ansicht mit anderweitiger Erfahrung im Einklange stehe, leuchtet ein. — Noch verdient die medicinische Wirkung des Kaffees Beachtung. So wendet man den Aufguß auf rohe Kaffeebohnen mit dem besten Erfolge gegen Stickhusten, gegen Wechselfieber und namentlich gegen Gicht an, ja

*) S. Zenker's Geschichte des Kaffees, U. B. 2. Band, Nr. 10.
**) S. am angef. Orte S. 118.

in letzterer Hinsicht hat man ihn, ohne Milch und Zucker genommen, als unfehlbares Hülfsmittel gepriesen. (Zach astron. Correspond. 1825, 3; Morgenblatt 1825, Nr. 141.) — Vergleicht man übrigens das Kaffeegetränk mit andern warmen Getränken, namentlich mit Cacao und chinesischem Thee, so ergibt sich folgender Unterschied: Der Cacao (als Chokolade u. s. w. ohne Gewürz) wirkt mehr auf die Reproductionsorgane als der Kaffee, welcher mehr das Nervensystem afficirt, was jedoch der Thee in einem noch höhern Grade thut, auch überdieß den Magen und überhaupt die Unterleibseingeweide sehr schwächt. Doch sey damit den Kaffeetrinkern ihr Genuß nicht verkürzt. Die Gewöhnung macht manches Schädliche unschädlich, und daß man beim Kaffee, selbst in nicht unbedeutenden Quantitäten genommen, sehr alt werden könne, beweisen mehrere Menschen, als das täglich 30—40 Tassen zu sich nehmende Mütterchen in Boulogne sur Mer, welche, wenn sie jetzt noch lebt (im Jahre 1827 verhieß ihr der königl. Leibarzt noch eine Lebensdauer von 30 Jahren), 123 Jahre alt ist.

Kaffeelaus, von Einigen auch die weiße Spinne genannt, ist ein den Zierpflanzen schädliches Insect, das man nur in warmen Gewächshäusern antrifft. Das sorgfältige Ablesen scheint das beste Mittel; denn wenn nur einige zurückbleiben, so ist in kurzem die Pflanze wieder damit bedeckt, da sie sich stark vermehren. Es ist übrigens rathsam, Pflanzen, die damit behaftet sind, besonders in der wärmern Jahreszeit, ins kalte Haus, oder auch, wenn die Witterung es erlaubt und die Pflanze nicht zu zärtlich ist, ins Freie zu setzen. Ueberdieß sollte man jedesmal untersuchen, ob nicht noch eine andere Ursache vorhanden ist, welche die Pflanze krank macht; denn gewöhnlich tragen diese Insecten nicht allein die Schuld, sondern sie vermehren nur die Krankheiten, die aus andern Ursachen (besonders dadurch, daß man ihnen keine angemessene Erde gegeben oder sie zu warm gesetzt hat) entstanden sind. Haben sie sich in einem Treibhause stark eingenistet, so räume man es im Sommer auf einige Zeit ganz aus, und wasche und bestreiche alle Fugen und Ritzen im Holzwerk.

Kaffeesurrogate. Es gibt deren eben so viele, als ihre Anwendung im Ganzen noch sehr vernachlässigt wird; die Wohlfeilheit der Kaffeepreise hat selbst die Cichorie in den Hintergrund gestellt. Schon Laubender zählte (im J. 1806) 42 Kaffeesurrogate auf. (Der Kaffee und seine bis jetzt bekannten 42 Surrogate, Nürnb. 1806.) Außer Cich. Intybus sind die berühmtesten und gebräuchlichsten Roggen und Gerste; letztere wird gebrüht, dann getrocknet, in einem gewöhnlichen Kaffeebrenner bis zur Dunkelbräune des Kaffees gebrannt, und bei der Verwendung im gemahlenen Zustande zum vierten Theile mit gebranntem und gemahlenem Spargelsamen und mit eben so viel gepulverter (auch gebrannter) Skorzonerewurzel vermengt; ferner: Erdmandel (Cyperus esculentus), vergl. d. Artikel; Möhren (Daucus Carota); Runkelrüben (Beta Cicla), neuerlich in Meklenburg sehr accreditirt (die Herren Tiedemann und Krause in Rostock verfertigen den Runkelrübenkaffee à 4 ßl. pr. Pfd.), endlich der sogenannte schwedische Kaffee (Astragalus baeticus), s. unten, und die Samen mehrerer Lupinenarten. Wollte man bessere Stellvertreter als die genannten aufsuchen, so würden wir, nach Zenker, unter unsern einheimischen Gewächsen vor andern die Samen von Galium Aparine L. (Klebekraut), oder unter den gebauten die Samen von Rubia tinctorum (Färberröthe) vorschlagen, weil diese Pflanzen theils mit dem

Kaffee botanisch (hinsichtlich der natürlichen Familie u. s. w.), theils chemisch am meisten übereinstimmen.

Kaffeewicke, die (Astragalus baeticus), uneigentlich Wicke benannt, da sie nicht unter das Wickengeschlecht gehört, hat sich aus Schweden, wohin sie der jetzige König aus Frankreich, wo sie in den südlichen Gegenden, gleich wie in Spanien, wild wächst, kommen ließ, zu uns verbreitet. Vor zehn und mehrern Jahren erregte sie großes Aufsehen, und fand, namentlich in Norddeutschland, starke Verbreitung. Jetzt ist sie fast verschollen. — Die kleinen Samen, welche in den dreikantigen, länglichen, an der Spitze hakenförmigen Hülsen sich befinden, sind es, welche zu Kaffee gebraucht werden. Im Anbau wird die Kaffeewicke (Kaffee-Tragel) wie Zuckererbsen behandelt; indessen kommt sie besser in sandigem als in lehmigem Boden fort. Zwei Tage vor dem Säen werden die Schoten eingeweicht, bis man bemerkt, daß sie sich öffnen wollen, wo man sie sogleich ausbreitet und das Wasser durch grobe Leinwand ablaufen läßt. Man darf sie nicht zu tief (nicht über 3/4 Zoll) säen, weil die 1/4 Elle lange Wurzel in der besten Düngererde stehen muß. Fehlt Regen, so werden die Beete alle zwei bis drei Tage begossen, weil die Pflanze sich bei günstiger Witterung nach zehn bis zwölf Tagen über der Erde zeigen muß. Anfangs bis Mitte August werden wöchentlich die reifen Schoten zweimal abgenommen. Sie geben in Mißjahren das 300. — 600. und in guten das 1000. Korn und darüber. Die Schoten werden am besten auf einer luftigen Diele zum Trocknen ausgebreitet, wonach sie zum Gebrauch in trocknen Gefäßen aufbewahrt werden. Die größten Schoten bestimmt man zur Aussaat. Die übrigen nimmt man nach Belieben und legt sie zum Erweichen in kochend heißes Wasser. Die Schoten werden nach einer Viertelstunde sich von selbst zu öffnen scheinen; das Wasser wird alsdann abgegossen, die Schoten werden in ein steinernes Gefäß gethan und mit Leinwand zugedeckt, um die Wärme zu erhalten. Die nun leicht zu lösenden Wicken bedeckt man mit gröberer Leinwand, welche das Wasser einsaugt. Sie werden alsdann zum Trocknen ausgebreitet, entweder in der Sonne, auf warmen Oefen, oder auf Horden im Backofen. Um das Brennen aufs beste zu bestimmen und zu bewerkstelligen, nimmt man die Hälfte Wicken und die Hälfte Kaffee. Wenn letzterer genug gebrannt ist, zeigen sich erstere mehr schwarz und härter gebrannt, welches das richtige Verhältniß ist. Von 1 Pfd. 12 Loth Schoten erhält man 1 Pfund Wicken, welche dem Volumen nach ein Drittel schwerer sind als der ausländische Kaffee. („Allgem. Correspondent für Handel, Industrie und Gewerbe," 1823, Nr. 8 u. 16, und „Correspond. Blatt d. Würtemb. landw. Vereins," zweiter Band, 1822, S. 301 ff. S. auch „Oekon. Neuigkeiten" Jahrg. 1825, S. 495.)

Kahlert (Dr. Karl Wilhelm), ein veterinärischer Schriftsteller, der sich zuerst durch einzelne Fragmente über Thierheilkunde, welche in dem von der k. k. patriot. ökonom. Gesellschaft in Prag herausgegebenen Wirthschaftskalender für die Jahre 1826, 1827 und 1828 enthalten sind, und besonders durch den Aufsatz über die verderbliche Drehkrankheit der Schafe vortheilhaft bekannt machte. Das vorzüglichste Verdienst erwarb er sich aber durch sein Buch: „Praktische Anleitung zu einer naturgemäßen Geburtshülfe der landwirthschaftlichen Thiere ꝛc., herausgegeben von der k. k. patriot. ökon. Gesellschaft in Prag," Prag 1830, gr. 8. Das Thema genannter Schrift ist vortrefflich gelöst; sie belehrt und erzeugt richtige Ansichten, und wird in seltenen Fällen den rationellen Viehzüchter unberathen las-

sen, es sey denn im Fache der Schafzucht, die überhaupt am mangelhaftesten behandelt worden. Uebrigens ist noch besonders an K. die populäre Art seines Vortrages zu rühmen.

Kahn, Kahm, ein pflanzenartiges Wesen, gleich dem Schimmel, von unangenehmem Geruch und Geschmack, welches sich anfänglich auf Wein, Bier, Essig und andern Flüssigkeiten in kleinen weißen Flocken ansetzt, sie endlich mit einer dicken Schleimhaut überzieht und gänzlich verdirbt oder unbrauchbar macht. Unreinlichkeit der Gefäße, so wie schlechtes Verstopfen oder Verspunden derselben und vernachlässigtes Auffüllen sind Ursache desselben. Kahmigen Wein reinigt man, wenn man ein Stück Erlenrinde in das Faß hängt, nachdem man das Spundloch möglichst gereinigt hat. Kahmiges Bier wird durch eingehängte Birkenrinde, oder durch ein paar Hände voll glühend gemachtes und hineingeworfenes Salz wieder verbessert, und der Essig durch öfteres Auffüllen und Reinhalten.

Kahr, Kar, 1) ein ideales Hohlmaß für Milch, in der Schweiz, zu 10 Mäßer à 4 Pfd.; 2) i. q. Rumpf, sub 2; 3) i. q. Wendefurche; 4) das Umwenden des Pfluges.

Kaideich, ist ein kleiner Deich bei Strömen, welcher um einen Brack gezogen wird, den Austritt des Wassers zu verhüten.

Kais, Kays, ist, in Schwaben, Nadelreisig von Tannen, namentlich von Fichten.

Kaisergroschen oder Schillinge; 40 K. in Nürnberg, Wien ꝛc. machen einen Speciesthaler.

Kaiserkrone (Fritillaria imperialis) 4. Dieses sehr bekannte früh im Mai blühende Blumengewächs ist wahrscheinlich in Persien einheimisch. Seine Cultur ist leicht, auch wächst es fast in jedem Boden. Alle 3 Jahre nimmt man die Zwiebeln auf, weil sie sich stark vermehren, und zwar thut man es, wenn die Blätter und Stängel trocken geworden. Dann läßt man sie einige Tage an einem luftigen schattigen Orte zum Abtrocknen liegen, und verwahrt sie, wenn sie nicht gleich wieder gebraucht werden sollen, in trockenem Sande. Bei dem Einpflanzen werden sie mindestens 4 Zoll tief gelegt. Die Zwiebel enthält einen scharfen giftigen Saft. Selbst der Honig, den die Bienen so gern in der Pflanze sammeln, erhält eine etwas betäubende Eigenschaft.

Kaiserthee, chinesischer (Xenopoma obovatum *W.*) Dieser wohlriechende Glashausstrauch gedeiht in einer mit Lehm gemischten Lauberde und wird durch Stecklinge fortgepflanzt.

Kalandswiesen. Mit dieser alten Benennung werden Wiesen bezeichnet, welche man unter der Bedingung gewisser jährlicher, meist geringer Abgaben an Landwirthe überläßt. Bisweilen liegt hierbei eine Art Erbpacht zum Grunde, so daß die Wiese von dem Vater auf den Sohn übergeht. Der Name rührt von den Kalands-Brüdern oder Herren her, welche eine fromme Brüderschaft im dreizehnten Jahrhundert bildeten.

Kalb und Kälberzucht, s. Rindviehzucht.

Kalbe oder Ferse, ein jähriges Kalb, das noch nicht zum Rinde gelassen ist.

Kalende ist die Abgabe von Früchten im Herbste an den Pfarrer und Organisten (in Preußen).

Kali, s. Ammoniak.

Kalk (Kalkerde) ist, wie es scheint, derjenige Körper, welcher in der ganzen Natur am weitesten verbreitet ist. Die hierher gehörigen Fossilien machen ein eigenes sehr weitläufiges Geschlecht aus. Doch findet er sich nicht

bloß als Mineral, ſondern iſt auch durch das Thier- und Gewächsreich verbreitet. Thieriſche Subſtanzen, welche vorzüglich viel Kalkmaterie enthalten, ſind die Knochen, Muſcheln, Corallen und die Eierſchalen; in den Gewächſen findet man ihn weniger. Der Kalk, als Mineral, iſt theils nur halbhart, theils gar weich. Im Feuer werden ſelbſt die härteſten mineraliſchen Kalkſubſtanzen mürbe. Nicht alle Kalkarten aber ſind von gleicher Reinigkeit; manche führen viele fremde Subſtanzen bei ſich. Faſt immer ſtehen ſie mit irgend einer Säure in Verbindung, und nach der Verſchiedenheit dieſer Säure theilt Blumenbach das ganze Kalkgeſchlecht in fünf Gattungen ein, nämlich in kohlenſaure, ſchwefelſaure, ſpathſaure, phosphorſaure und boraxſaure Kalke. Reine Kalkerde iſt graulich von Farbe, löſ't ſich in allen Säuren auf, bildet mit Schwefelſäure Gips, und färbt blaue Pflanzenſäfte grün, ſchmilzt auch, an und für ſich, im heftigſten Feuer nicht, außer wenn ſie mit Alaunerde vermiſcht iſt; gebrannt erhitzt ſie ſich mit Waſſer. In der Atmoſphäre wird ſie leicht mit Kohlenſäure und mit Waſſer geſättigt, ihre Temperatur erhöht, an Gewicht ſchwerer, und verliert ihren brennenden und ätzenden Geſchmack. Im Waſſer löſ't ſich reine Kalkerde ſehr ſchnell auf, die Temperatur wird geſteigert, und man bemerkt ein Leuchten. Das Waſſer wird dabei in Gas verwandelt. Dieſes Gas hat einen beſondern Geruch, und färbt ebenfalls blaue Pflanzenſtoffe grün. Kalkſteine ſind feſte mineraliſche Kalke. In Anſehung ihres Gefüges ſind ſie von verſchiedener Beſchaffenheit: dicht, löcherig, ſchuppig, faſerig, ſchieferig. Sie ſind eine kohlenſaure Kalkart, welche ſich in mancherlei Geſtalt überall auf der Erde verbreitet findet. Der gemeine Kalkſtein hat eine graue, gelbliche oder röthliche, am meiſten aber eine graue Farbe, und wird in vielen Gegenden der Erde bergmänniſch aus Flötzgebirgen gewonnen. Der Marmor iſt eine feinere Art Kalkſtein. Kalkbrennen heißt: durch Feuer Kalk im eigentlichen Sinne hervorbringen, indem die rohe Kalkerde durch Feuer ihres brennbaren Weſens beraubt, und ſo die reine Kalkerde gewonnen wird. Es geſchieht ſo, daß man in einer ovalen oder länglichen Grube, die gewöhnlich 6 Ellen tief und 3 Ellen breit iſt, diejenigen Steine, welche man zu Kalk brennen will, feſt aufeinander ſchichtet. Dieſe Grube verklebt und beſchlägt man alsdann mit Lehm, damit die Steine in derſelben weder zerfallen noch ungleich brennen können, und ſchürt ſodann Feuer unter dieſelbe, welches ſieben, acht und mehrere Tage in ſteter Flamme erhalten wird. Beſſer als ſolche Löcher ſind jedoch die eigens dazu erbauten Kalköfen. Die Form und Einrichtung derſelben iſt ſehr verſchieden; man unterſcheidet beſonders fünferlei Arten, iſt jedoch immer noch nicht darüber einig, welche von allen als die beſte oder zweckmäßigſte anerkannt zu werden verdiene. Die erſte Art hat die Geſtalt eines Würfels; die andere gleicht einem Parallelepipedum; die dritte iſt cylinderförmig; die vierte hat die Geſtalt eines umgekehrten Kegels, und die fünfte ſtellt eine umgekehrte Pyramide dar. Einige dieſer Kalköfen ſind mit einem beſondern Aſchenherde, und über dieſem mit einem eiſernen Roſte verſehen; bei andern wird der Roſt erſpart, und die Steine werden in Bogen aufgeſetzt. Ferner unterſcheidet man Stichöfen und gewölbte Oefen. Jene ſind oben offen und haben den Vortheil, daß man unten die gebrannten Kalkſteine herausnehmen und ſie durch die obere Oeffnung von Neuem wieder mit rohen Steinen anfüllen kann; dieſe oder die gewölbten Oefen, deren oberer Theil durch ein Gewölbe verſchloſſen iſt, halten dagegen die Hitze beſſer zuſammen, und gewähren eine bedeutende Erſparung an Brennmitteln. Gewöhnlich beſteht der Kalkofen

in einem oben offenen Cylinder von 10 — 12 Fuß Höhe und 6 — 8 Fuß Weite, der an seinem untern Grunde mit einer Oeffnung für das zu tragende Brennmaterial und den Luftzug versehen ist. Soll der Kalk mit Torf oder Braun- und Steinkohlen gebrannt werden, so erhält der Ofen die Gestalt eines umgekehrten Kegels, an dessen engerem Theile eine Thür angebracht ist, um den Kalk herauszunehmen. Behufs des Brennens wird der Ofen dergestalt mit Kalksteinen angefüllt, daß Zwischenräume genug bleiben, um der Flamme einen freien Durchzug zu gestatten, worauf, bis zum völligen Austrocknen der Steine, anfänglich ein sehr gelindes Feuer gegeben wird, das man nur nach und nach bis zur Vollendung des Brandes verstärkt. — Kalklöschen heißt, den gebrannten Kalk mit dem Wasser sich erhitzen lassen. Der Wärmestoff, welcher sich bei diesem sogenannten Löschen des Kalks, d. h. bei der Verbindung desselben mit Wasser, entwickelt, kommt aus dem Wasser, und entsteht daher, daß sich das Wasser mit der Kalkerde in fester Gestalt (als Eis) verbindet, wodurch aller Wärmestoff frei wird, welcher die Gestalt des Wassers erhält, daß es nicht zu Eise wird. Gelöschter Kalk ist daher Kalkerde mit Wasser verbunden, die, mit Sand vermischt, zu einem Steine verhärtet; ungelöschter oder lebendiger Kalk, der sich mit dem Wasser noch nicht erhitzt hat. In der Chemie heißt Kalk auch jeder durch chemische Einflüsse seines brennbaren Wesens beraubte Körper, der von den Säuren aufgelöst wird und mit denselben ein Mittelsalz bildet. Das chemische Zeichen des Kalks ist ☩ (C. L. 5. S. 357). Den Landwirth interessirt der Kalk eben so viel als Bau- wie als Düngermaterial. Seine Anwendung zu Mörtel ist in technischer Hinsicht von so großer Wichtigkeit, daß eine genaue Untersuchung der Verhältnisse, welche am vortheilhaftesten in den verschiedenen Mischungen der jeweiligen Zwecke gemäß gewählt werden müssen, schon seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Chemiker auf sich gezogen hat. Schon Thomson gibt in seiner Chemie (übersetzt von Wolff, Berlin, 1825) S. 625 ff. darüber einige Auskunft. Er schlägt vor, den Mörtel aus drei Theilen feinem Sand, drei Theilen Ziegelmehl von gut ausgebrannten Backsteinen, zwei Theilen gelöschtem und zwei Theilen ungelöschtem Kalk zusammenzusetzen, wobei vorausgesetzt wird, daß der Kalk völlig rein, und also frei von allen fremden Bestandtheilen, und mit möglichst wenig Wasser gelöscht sey. Durch die Beimengung des ungelöschten Kalks, der fein gepulvert zugesetzt werden soll, wird das Erhärten des Mörtels befördert. Derselbe fährt fort: „Setzt man dem Mörtel etwas Braunstein zu, so erhält er die wichtige Eigenschaft, unter Wasser zu erhärten. Eines so bereiteten Mörtels kann man sich mit Vortheil zum Bau solchet Gebäude bedienen, die beständig der Wirkung des Wassers ausgesetzt sind. Der Kalkstein enthält häufig Magnesium; in diesem Falle wird er durch das Brennen nicht weiß, sondern braun. Diese natürlichen Kalksteine dienen zur Verfertigung des Wassermörtels. Man kann letztern auf folgende Art, welche Morveau zuerst beschrieben, bereiten: Man vermische 4 Theile blauen Thon, 6 Theile schwarzes Magnesiumoxyd und 90 Theile Kalkstein, sämmtlich gepulvert, kalcinire diese Mischung, um die Kohlensäure auszutreiben, vermische sie alsdann mit 60 Theilen Sand, und bilde sie mit der erforderlichen Menge Wasser zu Mörtel.“ Ausführlichere Auskunft hierüber gibt Mitscherling in seinem Lehrbuch der Chemie (zweiter Bd. S. 110 ff.). Nachdem derselbe sich zuerst über die gewöhnliche Mörtelbereitung ausgesprochen hat, bemerkt er: „Der gebrannte Kalk darf höchstens 10 pCt. fremde Bestandtheile enthalten, um beim Anrühren mit Wasser noch einen

zähen Brei bilden zu können. Hat man zum Brennen Magnesiakalkstein (Dolomit) oder einen Kalkstein, welcher viel Magnesiakalkstein enthält, so daß der Magnesiagehalt in Kalk auf 20—25 pCt. steigt, angewandt, so zerfällt der Kalk beim Löschen, indem die beigemengte Magnesia verhindert, daß der Kalk einen zähen Brei bildet; einen solchen Kalk nennt man mager, den andern fett." Weiterhin sagt derselbe Chemiker über den hydraulischen Mörtel und die Bereitung desselben: „Es ist also unbestreitbar, daß zwischen der Kalkerde und Kieselsäure auf nassem Wege eine chemische Verbindung Statt findet. Mengt man sehr fein gemahlenen Traß (so nennt man eine hauptsächlich aus Bimstein bestehende Masse, welche, als die rheinischen Vulkane in Thätigkeit waren, ausgeworfen und in die benachbarten Thäler, insbesondere das Brohlthal, durch Wasser heruntergeschlämmt und abgesetzt wurde) oder pulverisirte Pozzuolane (eine ähnliche Substanz, welche in der Nähe von Pozzuoli bei Neapel vorkommt) — beide bestehen aus Kieselsäure und Thonerde — mit Kalkhydrat, so erhärtet dieß Gemenge unter Wasser. Man nimmt zwei Theile Puzzuolane, einen Theil Kalk und einen Theil Sand zu diesem hydraulischen Mörtel, welcher insbesondere in Holland und Italien gebraucht wird, und der älteste ist; die andern bereitet man, indem man ein Gemenge von kohlensaurem Kalk und Thon erhitzt, bis die Kohlensäure fortgegangen ist, wobei man sich hüten muß, daß keine Schmelzung Statt findet. Dieses Gemenge kann man künstlich bereiten, wenn man vier Theile Kreide oder Kalkstein und einen Theil Thon dem Maße nach mit einander aufs innigste mengt, indem man sie mit Wasser anfeuchtet und unter perpendiculären Mühlsteinen sehr fein mahlt; man formt nachher aus der Masse Backsteine und brennt diese. Ein inniges Gemenge von kohlensaurer Kalkerde und Thon kommt jedoch so häufig in der Natur vor, daß man nur an wenigen Orten gezwungen ist, diese künstliche Bereitung vorzunehmen; dieses Gemenge ist unter dem Namen Mergel bekannt. Ein Mergel, welcher 13—19 pCt. Thon enthält, gibt einen guten hydraulischen Mörtel, und ist dem Thon ein Ueberschuß von Kieselsäure, welche sich in Kali auflöst, beigemengt, so erhöht dieß seine guten Eigenschaften. Der Magnesiakalkstein verdient, nach Versuchen im Kleinen, den Vorzug vor dem kohlensauren Kalk. Außerdem muß der Mergel ein inniges Gemenge von Thon und kohlensaurer Kalkerde seyn; der Thon darf nicht schichtenweise im Kalkstein vorkommen. Den besten hydraulischen Kalk gewinnt man aus einem thonhaltigen Kalkstein, welcher als Concrement im Mergel vorkommt, und der in isolirten Blöcken im Bette der Themse sich findet; wenn er gebrannt ist, wird er gemahlen und gesiebt. Mit Wasser zum dicken Brei angerührt, erhärtet er eben so schnell wie der Gips; er wird fester, je länger er unter Wasser liegt, und zuletzt so hart, wie Kalkstein. Man versetzt ihn mit Sand, wenn man ihn statt des gewöhnlichen Mörtels oder zum Bewerfen der Häuser anwenden will. Dieser Mörtel wird also wohl das innigste Gemenge aus Thon und kohlensaurer Kalkerde darbieten." Aus dem Obigen erhellt, welches die Bestandtheile eines guten hydraulischen Mörtels sind, und daß unter unsern Mergelarten viele seyn werden, welche sich zur Bereitung eines solchen eignen *). Kalkdüngung ist bekanntlich in England so gäng und gebe, daß man den Farmer oder Pächter für einen schlechten Wirth hält, der nicht während seiner Pachtzeit von 19—22 Jahren alle seine Aecker wenigstens einmal mit Kalk überdüngt hat. In

*) S. Mekl. Annalen, XXI. Jahrg., 1. und 2. Heft.

Deutschland dominirt die Kalkdüngung hauptsächlich nur in den sächsischen Landen. Man hegt im Allgemeinen noch abweichende Ansichten über den Werth derselben, weil man über die Art, wie der Kalk wirkt, noch nicht einig ist. Manche wollen den Kalk durchaus nicht als Nahrung betrachtet wissen, obwohl ihm ein ernährendes Princip doch, indem er seine Kohlensäure an die Gewächse abgibt, schwerlich ganz abgesprochen werden kann. Allerdings aber sind seine reizenden und zersetzenden Eigenschaften die überwiegenden. Er ist, wie Schmalz treffend bemerkt, in jener Beziehung gleichsam das, was der thierischen Natur das Kochsalz und mehrere Gewürze sind; auf der andern Seite schließt er die im Boden befindlichen Nahrungstheile auf, befreit die sauren oder nicht milden Humustheile, wovon die Pflanzen in diesem Zustande keine Anwendung machen können, von ihrer Säure, und zersetzt sie so, daß sie zur Pflanzennahrung tauglich werden. Er erwärmt den Boden, erhöht dessen Thätigkeit; er wird dadurch für den Getreidebau der größte Wohlthäter, daß er die giftartigen Gewächse aus der Krume beitzt, daß er von Quecken und allem Unkraute die Cerealien reinigt. Nicht weniger äußert er die kräftigste Wirkung gegen die schädlichen, den ausgestreuten Samen in der Erde verzehrenden Thiere, gegen die Feinde der grünenden Saaten, namentlich die graue Ackerschnecke (Limax agrestes) ꝛc. Alle diese Vorzüge der Kalkdüngung sind erwiesen, unwiderlegbar; aber eben so entschieden gewiß ist es, daß der Kalk nicht oft hintereinander, ohne daß eine Mistdüngung dazwischen gegeben wurde, angewendet werden darf, wenn derselbe vortheilhaft oder nicht gar nachtheilig wirken soll. Stärker, oder doch nachhaltiger lehrt die Erfahrung seine Wirkung auf thonreichen, als auf sandigen milden Aeckern, die den Humus weniger fest an sich halten. Dort also ist er oft besser angebracht, als der Mist, und kann, wenn die Wirthschaft von letzterem noch nicht genug liefert, zum Aufschwung solcher mächtig beitragen. Ein magerer Sandboden hat in der Regel keinen unauflöslichen Humus, der Kalk findet daher nichts; er vermehrt zwar auf diesem die Thätigkeit, aber diese steht dann nicht mehr mit der geringen Kraft des Bodens im richtigen Verhältnisse, und so wird ein völliges Mißrathen der Gewächse herbeigeführt. Auch auf kräftigem Sandboden kann die Kalkdüngung eine Ueberreizung, eine allzugroße Thätigkeit herbeiführen, weßhalb sie mit Vorsicht angewendet werden muß *). In dem naßkalten Boden, auf trockengemachten Torfmooren und auf moorigen Wiesen, welche viel saure unzersetzte Pflanzenfasern enthalten, findet der Kalk recht eigentlich sein Element. — Außer zu Roggen und Weizen eignet seine Benutzung sich besonders zu Raps, Rübsen, Kartoffeln und Rüben; dann aber auch zeigt sie sich von der herrlichsten Wirksamkeit, wenn kurz vor einem nahen Regen auf grünem Klee, Luzerne, Esparsette, Erbsen und Wicken der Kalkkarren überfährt. — Nur gebrannter Kalk empfiehlt sich als Dünger; aus ihm wird die Kohlensäure mit Leichtigkeit durch lebende Pflanzen angezogen. Ungebrannter Kalk äußert nur Wirkung, wenn er in reichlichem Maße sehr fein zerkleinert angewendet wird, indem er den strengen Boden mechanisch auflockert, oder im Boden befindliche andere Säuren auszieht und die dabei entweichende Kohlensäure an die Pflanzen abgibt, oder er nach und nach an der Luft und Sonne auflöslicher wird. — Wohlfeilheit des Kalkes und hochrentirende Ackernutzung bestimmen die höhere Vortheilhaftigkeit der Kalkdüngung. Der deutsche Landwirth, dem

*) Vergl. Schmalz's Düngerlehre.

Mist, Mergel, Gips zur Genüge zu Gebote stehen, wird diese wohlfeilern Befruchtungsmittel vorziehen. — Der gebrannte Kalk wird am zweckdienlichsten vom Frühjahre bis Ende August, als der wärmsten Jahrszeit, auf die Aecker geführt, und hier mehrentheils in Haufen von 12—18 Scheffeln geschüttet. Diese werden nun dem gewöhnlichen Verfahren nach, wenn der Kalk sich nicht von der Luft allein auflöst, mit Wasser ein wenig angefeuchtet und dadurch die großen Stücke zersprengt; die Gährung wird davon in Bewegung gesetzt, die völlige Auflösung aber der Luft und den Einflüssen der Witterung überlassen. Ein sächsischer Gutsbesitzer — Donner — macht die sehr treffende Bemerkung, wie es weit besser sey, wenn der Kalk so behandelt werde, daß er mit der atmosphärischen Luft nicht in Verbindung gebracht werde, um durch diese zersetzt zu werden. Um diese Verbindung zu bewerkstelligen — sagt derselbe — sucht man sich gegen 5 Fuder heißen, feurigen, frisch vom Ofen gebrannten Kalk und 35 Fuder fette, trockne Dammerde zu verschaffen, legt diese schichtweise in einen pyramidenförmigen Haufen über einander, und deckt sie mit Rasen wohl zu. Es entsteht so eine lebhafte Bewegung, wobei die aus dem Kalk entweichende Feuermaterie sich in der Dammerde bindet, und diese mittelst der Kalkerde in eine solche Mischung bringt, welche die ganze Kraft des Kalks vereinigt darstellt und das vegetabilische Wachsthum im möglichsten Grade befördert, ohne daß der Nachtheil des gewöhnlichen Kalkdüngers zu befürchten ist. Die wohlthätigen, der Natur der Sache völlig angemessenen Wirkungen dieser Methode des Kalkdüngers geben ihm ganz Anspruch auf die größte Aufmerksamkeit. Der Kalk, welcher düngen soll, muß wie ein feines Mehl, nicht aber als ein Brei, wie ihm die Maurer brauchen, aufgelöst seyn. Die Kalkhaufen bekommen, um in Darstellung der eben angefangenen gewöhnlichen Methode weiter fortzufahren, nach der Einsprengung eine regelmäßig konische Form, werden mit einer Strohhaube zugedeckt und diese mit der Erde einige Zoll hoch belegt. Das Herausgraben der Erde macht dicht um den Haufen einen Graben, worin beim heftigen Regen das Wasser abfließen kann. Wenn der Kalk vier und mehrere Wochen in dieser Lage gestanden hat, so kann der erste im Juni mit untergebracht, ein zweiter Transport mit der Wende- oder Ruhefurche untergeackert, und der letzte auch noch auf die Saatfurche ausgestreut werden. Nach dem Dafürhalten vieler einsichtsvollen Landwirthe ist es nicht rathsam, den Kalkdünger im Boden unterzupflügen, weil er dadurch zu weit von der Oberfläche entfernt wird, als daß man sich, besonders im ersten Jahre, viel davon zu versprechen hätte. Weit angemessener, sagen sie, sey es, den mit Dammerde zubereiteten Kalk über die Furchen des gepflügten Landes, auf die Saatfurche, wie eben erwähnt worden, auszustreuen. Das Ausstreuen muß möglichst gleich bei stillem, trocknem Wetter geschehen; denn so wie es überhaupt gut ist, bei der Bestellung des Ackers eine trockne Witterung abzuwarten, so ungemein erwünscht ist dieß bei der Kalkdüngung. Man hat dazu, wie unser jetziges Zeitalter an trefflichen Erfindungen und Anstalten überhaupt reich ist, allerlei Maschinen erfunden, weil es mit Menschenhänden, wegen der ätzenden Eigenschaft für die Arbeiter, sehr beschwerlich ist. Der einfachsten und in vieler Hinsicht wohl auch der besten von Maschinen soll kürzlich hier gedacht werden. Man befestigt einen Kasten, dessen Boden schmäler als der obere Theil ist, auf einen Karren mit ganz niedrigen Rädern der Länge nach; dieser wird langsam von einem Pferde oder Ochsen gezogen, und an jeder Seite geht ein Arbeiter, der mit einer Schaufel den Kalk auswirft. Die gleiche Vertheilung der Klöße kann durch eiserne Har-

ken von einer Magd noch nachgemacht und hiernächst durch das Ackern und Eggen vollends bewirkt werden. — Das Verhältniß der Kalkdüngung gegen die Saat ist so anzunehmen, daß im Allgemeinen, wo ein Scheffel Winterung gesäet wird, 12—18 Scheffel genommen werden müssen. — Bekanntlich leistet die Auflösung gelöschten Kalks in vielem Wasser, die sogenannte Kalkmilch, auch dem Obstgärtner treffliche Dienste, indem die damit angestrichenen Bäume von Schmarotzerpflanzen, Flechten und Moosen befreit werden, auch diese Uebertünchung die Würmer und Insecten verhindert, ihre Eier in die Ritzen der Baumrinde zu legen. Das Sprengen mit Kalk- und Tabakwasser war es, dessen man sich in den Jahren 1735 und 1752, diesen ausgezeichnet bösartigen Raupenjahren, in Frankreich und den Niederlanden bedient hat. — Haec sufficiant!

Kalckreuth (Hans Wilhelm Adolph, Graf von), Neffe des königl. preußischen Feldmarschalls gleichen Namens, wurde auf dem väterlichen Stammgute Nieder-Siegersdorf bei Freistadt in Niederschlesien den 12. Dec. 1766 geboren. Er genoß der häuslichen Erziehung unter der Leitung des Superintendenten Ehardt zu Sagan bis zum Sept. 1782 und ging hierauf nach Klosterbergen bei Magdeburg ab, um dort unter dem Professor Gurlitt seine Studien fortzusetzen. Nachdem er diese unter der Leitung des Abts Resewitz stehende Schule 1784 verlassen hatte, bezog er zu Ostern 1785 die Universität Halle, studirte hier namentlich die philosophischen und Cameral-Wissenschaften und begab sich 1787 nach Göttingen, wo er mit zwei englischen Prinzen, den Herzogen von Cumberland und Sussex, näher bekannt ward. Im folgenden Jahre traf er in Berlin ein, wo er nach stattgehabtem Colloquium vom Minister Herzberg in die diplomatische Pepiniere aufgenommen wurde. Trotz dem lebte er während seines Aufenthalts in Berlin hauptsächlich den Wissenschaften und pflog Umgang mit mehrern ausgezeichneten Gelehrten, namentlich mit Bernhardi und Struensee, mit welchem letztern er später über Gegenstände des Staatshaushalts in Briefwechsel stand, endlich mit Salomon Maimon, einem rühmlich bekannten Sceptiker, der in seinem Hause freundliche Aufnahme fand, und auf seinem Gute Siegersdorf im J. 1800 starb. Ueberdieß war er in den Zirkeln des Prinzen Louis, Bruders Sr. Majestät des Königs, gern gesehen. Nachdem er von 1788 an unter der Leitung des Ministers Herzberg gearbeitet hatte, trat er zu Anfang des J. 1790 als Legationsrath die Gesandtschaft zu Hessen-Cassel an und machte 1791, wo seine momentane Sendung aufhörte, eine seinen Wünschen entsprechende Reise nach London und Paris, wo damals die Revolution wüthete. Indeß er zu Paris die Logen der Jacobiner besuchte und den damaligen Staatsveränderungen eine rege Aufmerksamkeit widmete, beschäftigte ihn in England hauptsächlich die Landwirthschaft. Der Ende März 1792 erfolgte Tod seines Vaters führte ihn nach Schlesien zurück, wo er im Laufe des Jahres die Siegersdorfer Güter übernahm, ohne jedoch im Sinne zu haben, jemals dort wohnen zu bleiben. Kaum hatte er wieder zwei Jahre in Berlin verweilt, als ihm wegen seiner allzufreimüthigen Aeußerungen 1795 plötzlich seine Entlassung gegeben wurde. Seitdem lebte er mit seiner Gattin, der Tochter des Ministers Grafen Haugwitz, auf Nieder-Siegersdorf, machte aber von hier aus noch einige Reisen, zunächst im J. 1806 nach Königsberg, um dem Staate, wiewohl vergeblich, seine Dienste anzubieten, in der Folge nach Paris, Hamburg und wahrscheinlich auch noch einmal nach London.

Von der Beschäftigung mit Staats- und Communal-Angelegenheiten hielt er sich fortan ganz entfernt, nahm daher auch die ihm nach erfolgter Wahl zum Deputirten der Stände angebotene Stelle nicht an, sondern wandte seine ganze Thätigkeit theils der theoretischen und praktischen Landwirthschaft zu, theils dem Studium der Philosophie, besonders der Fichte'schen *). — Was als Schriftsteller von ihm in letzterer Beziehung gilt, bemerkt man auch an ihm in seinen ökonomischen Abhandlungen; Ideengang und Schreibart sind häufig unklar. Sehr paradox ist namentlich der in der kleinen 1829 erschienenen Broschüre „die Korngesetze" entwickelte Vorschlag eines deutschen und preußischen Korngesetzes, nach dem Modell des brittischen. In den schlesischen Provinzialblättern lieferte er: „Handelsfreiheit", Jahrg. 1821, Bd. 1, S. 499—506; „Ueber die Ablösung der Dienste bei kleinern Rustical-Stellen," 1827, Bd. 1, S. 313—329; „Justiz und Polizei, als unter sich getrennte Begriffe," in den Ergänz. Bogen zum Jahrg. 1828 S. 161—176; „Ueber den allgemeinen Nachtheil, der dem Lande aus der Ablösung der Schafhutungs-Gerechtigkeit erwächst," 1830, Bd. 2, S. 41—48. Kalckreuth starb auf dem Schlosse zu Nieder-Siegersdorf den 27. Juni 1830 in seinem 63. Lebensjahre.

Kalmie, schmalblätterige (Calmia angustifolia), ein kleiner Ziersstrauch mit lanzettförmigen, ganzrandigen, in der Jugend am Rande zurückgerollten Blättern, welche oft zu drei um die Zweige stehen. Die schönen hochrothen Blumen stehen an den Spitzen der jüngern Zweige in Doldentrauben. Blüthezeit: Juni und Juli. In Nordamerika einheimisch, läßt er sich bei uns doch nicht gut im Freien durchwintern. Am sichersten geschieht letzteres in einem frostfreien oder mäßig warmen Zimmer, wo man ihm nur wenig Feuchtigkeit gibt. Er verlangt eine lockere, fette, mit etwas Lehm und Sand vermischte Erde. Seine Fortpflanzung findet durch Ableger und Wurzelsprossen Statt.

Kalmücken, die, in Beziehung auf ihre ländlichen Gewerbe und Lebensart. Die Kalmücken bewohnen einen großen Theil des südlichen Landstrichs der ungeheuern russischen und chinesischen Monarchie, nämlich die sogenannte Mongolei, welche allein von diesen Völkern und den Mongolen beherrscht wird. Beide reden einerlei Sprache und gehören mithin zu einer Nation, die ehemals unter dem berühmten Dschingischan überaus mächtig und furchtbar war, jetzt aber unter eine Menge größerer und kleinerer Erbfürsten vertheilt ist, die zum Theil unter russischer, zum Theil auch unter chinesischer Hoheit stehen. Die Kalmücken haben eine sehr ausgezeichnete körperliche Bildung. Ueberhaupt genommen sind sie eher von mittlerer als hoher Statur. Ihr Kopf und Gesicht sind rund, ihr Wuchs mehr schlank, der Gliederbau hager, doch sind sie stark an Knochen. Ihre Farbe wird durch ihre Lebensart gelbbraun. Hauptbeschäftigung der Kalmücken ist die Viehzucht. Pferdefleisch und Pferdemilch sind ihre größten Leckereien. Sie ziehen beständig umher und wohnen in beweglichen Filzhütten, die sie Kibitken nennen, und die meistentheils ein trichterförmiges Dach haben. Pferde, Schafe, Rindvieh, Ziegen, seltener Kameele und Schweine sind ihr vorzüglichster Reichthum, und auch die Abgabe, die sie dem chinesischen Kaiser entrichten, besteht in einem Zehent von allem Vieh. Eine Folge dieses ihres Hirtenlebens ist ein großer Hang zum Müßiggange und zur Unreinlichkeit; sonst sind sie gesellig, gastfrei, offenherzig,

*) S. Nowack's Schriftsteller-Lexikon.

dienstfertig und immer heiter und vergnügt, gesprächig, und bei ihren Wanderungen stets verträglich und einander behülflich. Ihre Kleider machen sie sich meistens selbst. Die gewirkten Stoffe dazu müssen sie sich kaufen, weil sie keine andere Stoffe als Schaf- oder Thierfelle, Filze zu Regenmänteln und dergleichen zu bereiten wissen. In der Mitte ihrer Filzhütten steht beständig ein großer eiserner Dreifuß, unter welchem immer Feuer oder glühende Kohlen sind, worauf sie ihre Speisen in großen flachen Schalen zu kochen pflegen, die sie von den Russen kaufen. Außer diesen besteht ihr Hausgeräthe in einigen hölzernen Trögen, Trinkschalen, einer Theekanne, einem mit Filzkissen ausstaffirten Bette ꝛc. Die häusliche Arbeit liegt bloß dem weiblichen Geschlechte ob. Im Sommer haben die Kalmücken bei ihren zahlreichen Heerden an Milch einen Ueberfluß, und sie macht alsdann auch ihre Hauptnahrung aus. Sie haben durchgängig mehr Pferde als Hornvieh, und die Stutenmilch ist ihnen auch die angenehmste, weil sie, bloß gesäuert, schon so geistreich wird, daß 2 bis 3 große Schalen voll hinlänglich sind, einen kleinen Rausch hervorzubringen. Ihre Kühe und Stuten geben nicht anders Milch, als wenn das Kalb oder Füllen gegenwärtig ist. Sie halten deßwegen die jungen Thiere den ganzen Tag über nahe bei dem Gezelt an langen ausgespannten Seilen nach der Reihe angebunden und lassen sie nur des Nachts frei saugen. Die Mütter weiden in der Nähe und entfernen sich nicht von den Jungen. Die Stuten werden gemeiniglich alle Stunden gemolken, und geben jedesmal 1½ Nößel Milch. Mit den Kühen nimmt man es den Tag über bloß 3 bis 4 Mal vor. Man bringt die Kuh zu dem Ende zu ihrem Jungen, und sobald dieses angesogen hat, wird es von einem Gehülfen zurückgehalten, so lange bis gemolken ist, doch muß man Vorsicht, zumal bei den Stuten, brauchen, damit das Vieh nicht stutzig werde und die Milch versage. Der nicht zum Getränk verbrauchte Theil gesäuerter Stutenmilch wird von den Weibern zu Branntwein gemacht. Zu diesem Behufe thut man die mit einer Art Butterstößer tüchtig durchgearbeitete saure Milch in einen ungefähr 3 russische Eimer haltenden Kessel von Eisen und setzt diesen über ein mäßiges Feuer. Auf den Kessel wird ein etwas ausgehöhlter, gut anschließender hölzerner Deckel gelegt, welcher viereckige Oeffnungen hat. Den Rand und die Fugen pflegt man mit Thon oder Lehm, auch wohl mit frischem Kuhmist zu verkleben. Statt des Recipienten bei der Destillation dient ein kleiner Kessel mit seinem Deckel, der nur eine große Oeffnung und ein kleineres Luftloch zu haben braucht, und am Rande herum wohl verstrichen ist. Diesen setzt man neben dem Dreifuß in einen Kühltrog mit Schnee oder kaltem Wasser. Die Röhre, welche den Milchbranntwein aus dem großen Kessel in die Vorlage leiten soll, pflegt aus einem halbzirkelförmigen, gebogenen Baumast, der gespalten, mit einer Rinne in beiden Hälften ausgehöhlt, wieder aneinandergepaßt und mit rohem Leder oder Gedärmen überzogen ist, zu bestehen, und wird mit dem einen Ende auf die Oeffnung der Vorlage, mit dem andern auf die eine Deckelöffnung des großen Kessels gesetzt und wohl verschmiert. Endlich müssen vorher schon ein paar große Kegel von Thon, oder mit Asche und Sand vermischte Kuhfladen gebildet worden seyn. Sobald man mit allen diesen Vorbereitungen fertig ist, wird frisches Feuer angeschürt, wobei man durch die unbedeckte Oeffnung des großen Kessels Acht gibt, bis die Milch in demselben aufsiedet und ein starkriechender Dampf, der sich bei dem Abziehen der besten Stutenmilch sogar anzünden läßt, durch die Oeffnung in die Höhe steigt. Alsdann wird einer der obengedachten Kegel auf die Oeffnung gesetzt und angedrückt, das Feuer aber gemindert. Die kleine Oeff-

nung der Vorlage bleibt allein unbedeckt, obgleich durch sie viele günstige Dämpfe verloren gehen; denn ohne diese würde, nach der Versicherung der Kalmücken, die Destillation nicht gerathen. Nach ungefähr 1½ Stunden vermindert sich der Dunst. Alsdann ist aller Branntwein (Arreke — wer denkt dabei nicht an Arrak? — bei den Kalmücken und Mongolen genannt) abgetrieben und macht von Kuhmilch etwa den 30., höchstens den 25. Theil, von Pferdemilch aber den 15. Theil der ganzen Milchmasse aus. Er ist klar, sehr wässerig und läßt sich also nicht anzünden. Doch berauscht er und hält sich auch in gläsernen Flaschen, wie schwacher Kornvorlauf, unverdorben. Unter den reichen, an der Wolga lebenden Kalmücken ist, wenn sie nahe bei Städten überwintern, das Branntweinbrennen aus gesäuertem russischen Brode, mit oder ohne Milch, sehr üblich. Der dadurch gewonnene Branntwein soll schärfer und säuerlicher als Milchbranntwein seyn. Das ungemein saure, fast wie Branntweinhefen stinkende Ueberbleibsel nach dem Abziehen des Milchbranntweins hat mancherlei Nutzen. Theils wird es, mit frischer Milch vermischt, sogleich verzehrt, theils zum Bereiten der Schaf- und Lämmerfelle angewendet; oder, wenn mehrentheils Kuhmilch genommen worden war, lassen die kalmückischen Weiber diese Neige auch wohl entweder allein, oder mit einem Zusatze von süßer Milch, wenn sie gar zu sauer geworden ist, so lange kochen, bis sie dick wird, schütten dann die käsige Materie in Säcke und lassen sie nach abgeträufelter Feuchtigkeit entweder in Brocken oder in zusammengedrückten Klumpen zum Vorrath auf Reisen und für den Winter an der Sonne trocknen, und benutzen sie als Käse. — Um zuerst auf die Pferdezucht der Kalmücken zurückzukommen, so gibt es welche, die 1000—5000 Pferde besitzen. Dieselben sind von gefälliger Größe, leicht von Gliedern und von einem ganz hübschen Bau. Zum Ziehen haben sie nicht Kräfte genug und zu viel Wildheit; an Flüchtigkeit aber geben sie keiner Art von Pferden etwas nach. Ihre einzige Nahrung besteht aus Weidegras. Die meisten Hengstfüllen werden gerissen, die Hengste selbst aber zu keiner Jahreszeit von den Stuten getrennt, damit es ihnen niemals an säugenden Stuten und Milch fehlt. — Die kalmückischen Schafe sind mit den kirgisischen von einerlei Art, nämlich mit dicken, fetten Schwänzen, nur ungleich kleiner, mit hängenden Ohren, einer weniger haarigen Wolle und selten gehörnt. Die gemeinste Farbe ist die weiße, mit fleckigen Gesichtern. Unter den Schafheerden gehen auch die Ziegen mit, doch nur in geringer Anzahl. Sie haben ebenfalls hängende Ohrlappen, sind oft ungehörnt, gemeiniglich buntscheckig und an den Schenkeln mit langen Haaren bewachsen. Die Schaf- und Ziegenmilch wird hauptsächlich auf Käse verarbeitet. Die frische Milch wird in einen Kessel gegossen, mit etwas gesäuerter Milch oder von der vorhin erwähnten Branntweinneige vermischt, wohl durchgerührt und eine kleine Weile zum Säuern ruhig stehen gelassen. Hierauf macht man Feuer unter den Kessel und rührt die Milch während des Kochens fleißig um, damit die geronnenen Massen theils durch das Sieden, theils durch das Umrühren in einen Schaum verwandelt werden. Wenn solchergestalt alle wässerige Theile der Milch eingekocht sind, pflegt man noch etwas Butter hinein zu thun, alles wohl untereinander zu rühren und das Ganze so lange über dem Feuer zu lassen, bis der Schaum trocken und bräunlich zu werden anfängt; damit ist dieses Gericht fertig und könnte, wenn reinlich dabei verfahren würde, ganz wohlschmeckend seyn. Die Art der Kalmücken, Butter zu machen, ist folgende. Man läßt eine hinlängliche Menge frische Kuh- oder Schafmilch eine geraume Zeit in einem Kessel kochen, thut

etwas von dem Rahm gesäuerter Milch hinein und stellt sie zum Säuern hin, wozu weniger als ein Tag hinreichend ist. Alsdann wird diese Milch mit einer Art von Butterstock geschlagen und in einen Trog oder in eine Schale ausgegossen, da sich denn die losgegangene Butter oben ansetzt, welche in lederne Geschirre oder in trockene Thiermagen geschöpft und so verwahrt wird. Scheint die Milch noch nicht alle Fettigkeit verloren zu haben, so wird sie von neuem aufgekocht und wie vorher verfahren. — Kameele findet man, wie gesagt, bei den Kalmücken nicht zahlreich, weil sich diese Thiere langsam vermehren. Es gibt sowohl ein- als zweihöckerige; sie gedeihen wegen der vielen Salzkräuter in den Steppen vortrefflich, so daß viele in die Bucharei und Orenburg verkauft werden. Im Winter muß man für sie etwas mehr Sorge tragen als für das übrige Vieh, weil sie die Kälte nicht vertragen. Zu dem Ende bedeckt man sie mit Schilf- und Bastmatten oder mit alten Filzen. Höchst sonderbar und seltsam ist die Art, wie die Kalmücken Kameele, welche ihr Junges nicht säugen wollen, dennoch dazu zu bringen wissen. Sie binden nämlich das junge Kameel an einen eingeschlagenen Pfahl und die Mutter einige Klafter davon an einen andern. Nun setzt sich Jemand mit einer mit härenen Saiten bezogenen Geige in die Nähe und stimmt die kläglichste Melodie an, welche nur zu erdenken ist, und deren Ton mit der winselnden Stimme eines jungen Kameels einige Aehnlichkeit hat. Während dieser Trauermusik wird das alte Kameel gleichsam aufmerksam, blickt unablässig nach seinem Jungen ꝛc. und sucht sich mit aller Macht loszureißen. Alsdann darf man es nur freilassen, so wird es das Füllen wieder säugen und nicht wieder verlassen. Augenzeugen bestätigen mehrfach diese fabelhaft klingende Anwendung der Musik. Man bedient sich der Kameele sowohl zum Tragen als zum Fahren, und aus ihren Haaren verfertigt man allerlei Zeuge. Ein starkes Kameel trägt 35—40 Pud (à 40 russ. Pfund); auf weiten Reisen aber wird es mit nicht mehr als 16—20 Pud beladen. Das Stück kostet so viel als 6 bis 10 Pferde. — Vieh ohne Noth zu schlachten, ist bei den Kalmücken nicht Gebrauch; den Fleischbedarf liefert das verunglückte und die Jagdbeute. Hat man im Sommer Ueberfluß von Fleisch, so schneidet man es in schmale Streifen oder Riemen und trocknet es in der Sonne, oder bei Regenwetter in seinen Hütten bei einem kleinen Rauchfeuer zum Vorrath auf den Winter oder auf Reisen. Brod und Grütze kaufen die Kalmücken von den Russen und machen davon keinen großen Aufwand, bauen auch selbst wenig Korn. — Den Tabak lieben sie sehr und produciren auch schon selbst davon. — Selbst die Bereitung der Felle, die man zu räuchern pflegt, der Filze (Wollocki), der ledernen Schläuche, Sattelflaschen, Theekannen ꝛc. sind Geschäfte der Weiber, während die Männer ihre Heerden besorgen, sich Waffen — Spieße, Bogen, Pfeile, Panzerhemden, Helme — verfertigen, ihre Hütten ausbessern oder neue bauen und auf die Ausstattung ihrer Töchter bedacht sind *).

Kamer ist ein Flächenmaß von unbestimmter Größe in einem Weinrebenland.

Kamerz, in Schwaben, ein mit Weinstöcken bezogenes Mauerspalier.

Kamm ist 1) der obere Theil des Pferdehalses, wo die Mähne sitzt, und woraus nach dem Tode des Thieres das sehr nutzbare Kammfett gezogen wird, das zum Einschmieren des Lederwerks besonders dienlich ist; 2) der rothe fleischige Theil auf dem Kopfe der Hühner und einiger anderer Feder-

*) Vergl. Hrn. Petri's interessante Nachrichten über diesen Völkerstamm in den Jahrg. 1814 und 1819 der landwirthschaftl. Zeitung.

vieharten; 3) der Stiel der Trauben, an welchem die Weinbeeren sitzen, die man noch zur Essigbereitung benutzen kann; 4) die hervorspringenden Theile einiger Räder in Mühl- und andern Kunstwerken, welche davon Kammräder heißen; 5) das beim Dreschen an das Ende der Tenne geschobene unreine Getreide; 6) die Erhebung der Körner, die beim Aufmessen des Getreides absichtlich stehen gelassen wird, wegen der Einmaße. 7) eine lange Stange oder Latte mit eisernen Zähnen, womit man die Strohdächer ebnet, die unordentlich liegen, den Halm wegkämmt, und die Stoppeln niederdrückt; 8) ein Werkzeug mit eisernen Zinken oder Haken, mittelst welcher man die Wolle dergestalt zertheilt und wieder miteinander vereinigt, daß sie nun leichter gesponnen werden kann — Wollkamm; 9) ein Geräthe, dessen man sich zum Absondern der Leinknoten bedient — Raffelkamm; 10) ein Fischnetz mit engen Maschen zum Fang kleiner Fische; 11) das Stück Fleisch aus dem Halse des Rindviehes, welches zwischen dem Bug und dem Nacken herausgeschnitten wird; 12) ein circa $1^1/_2$ F. breiter Damm, der bei Torfgräbereien zwischen den Gruben stehen bleibt; 13) die oberste Fläche eines Deiches und Gebirges; 14) der Rücken eines Ackerbeetes; 15) der beim Scheren der Schafe oder beim Mähen der Wiesen aus Ungeschick stehenbleibende Streifen Wolle oder Gras (Judenkamm); 16) der Stellungsbügel am Schwingpfluge, der mit Zähnen versehen ist, um die Wage einzuhängen; 17) i. q. Jahn sub 2; 18) beim Jäger der vordere Theil des Rückens einer Sau.

Kammer nennt man 1) das mit Tüchern umstellte enge Behältniß, worin sich das Wild befindet, ehe es auf den Lauf getrieben wird; 2) den erweiterten Raum am Ende einer Röhre in einem Dachs-, Fuchs- oder Kaninchenbau; 3) die Herzkammer des Wildprets bei den Jägern; 4) die Hohlung in einer Schwanzschraube am Gewehr; 5) i. q. Baigarten; 6) die fünf Abtheilungen, aus denen das Kernhaus der Obstfrüchte besteht, und die in ihrer Mitte in eine Achse verbunden sind; 7) der kahle Fleck an einem Pferdekummet oder Sattel, wo man die Haare herausgenommen hat, weil das Pferd hier gedrückt ward.

Kammgras, gemeines (Cynosurus cristatus) ♃, hat eine faserige Wurzel und treibt mehrere Halme und Blatthüschel empor. Die Halme werden 1 — $1^1/_2$ Fuß hoch auf trocknem Boden, auf feuchtem oft noch ein Mal so hoch, sind einfach, glatt, dünn. Die Blätter sind schmal, zugespitzt, glatt, aber am Rande und auf dem Rücken scharf; die Blüthen erscheinen in einer ährenförmigen $1^1/_2$ — 3 Zoll langen Traube. Diese Grasart ist überall in Deutschland einheimisch, eignet sich aber nicht zum Anbau, selbst nicht auf Wiesen, weil sie, jung gemäht, sehr wenig Masse bringt, im ältern Zustande aber hart und dem Viehe unschmackhaft wird, überhaupt aber nur für die Schafe ein ganz geeignetes Futter abgibt. Auf irgend feuchten Wiesen kommt das Kammgras gar nicht fort. Den guten Ruf, welchen es in England genießt, verdankt es seiner großen Nahrhaftigkeit als Weidegras für Masthammel. — In Flottbeck trug das Kammgras auf 120 □Fuß $2^1/_2$ Pfund frisches Gras = pr. M. 533 Pfd., Länge 6 Zoll. Professor Schübler hat berechnet, daß es im trocknen Zustande auf $1^2/_7$ M. würtemb., zur Zeit der Blüthe nur 1837, in der Samenreife aber 4900 Pfund gäbe. — Man will von diesem Grase behaupten, daß es schlechte Wolle verursache. — Will man frische Flächen damit besamen, so muß man es mit Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel, Wiesenviehgräsern und Ruchgras vermengen.

Kammheu ist in Schwaben das auf hohen Bergen zwischen den Felsen hin gemachte Heu.

Kammwolle ist die über 4 Zoll lange, jetzt nur gröbere und schlichte Wolle, die, Behufs der Zeugfabrication, mit erwärmten doppelzähnigen Kämmen bearbeitet, d. h. nicht zerrissen, sondern nur von der unterlaufenden kurzen Wolle geschieden, und zu langen lockern Bärten gezogen wird. Die schönste Kammwolle ist bis jetzt die englische, wegen ihrer Länge — bis 8, 9 und 10 Zoll — und ihres Glanzes.

Kamp, in Niedersachsen, ein Stück Land, mit einem Graben umgeben; in Oesterreich ein Zaun.

Kampen, die hervorragenden Klumpen von Rasen.

Kampfer, ein weißes durchsichtiges Harz, das von dem Kampferbaum in Ostindien gewonnen wird, einen eigenthümlichen heftigen Geruch hat, und in der Arzneikunst bei mancherlei Krankheiten angewendet wird. Man löst ihn zum Gebrauch in Oel und Weingeist auf.

Kamtschatka, eine 4014 Q. M. große Halbinsel, die sich von der östlichen Küste Sibiriens aus 180 deutsche Meilen lang und in der höchsten Breite von 50 Meilen, südwärts in den Ocean hinein, bis an die Kurilischen Inseln erstreckt. Da das Land zwischen 51 und 62° N. B. liegt, so ist der Ackerbau durch die Natur keineswegs ausgeschlossen. Auch ist der Boden vortrefflich, vielleicht mehr als zu fruchtbar, namentlich um Werchnei Kamtschatskoi-Ostrog und bei Nischnei-Ostrog, so wie an den Ufern des Flusses Kamtschatka. Die hier angesiedelten russischen Colonieen, welche von dem Ufer der Lena dahin versetzt wurden, ernteten ohne große Cultur oder sehr sorgfältige Beackerung vom Roggen das achte und von der Gerste das zehnte Korn. Sie bauten auch Haber und Buchweizen, hatten schönen Kohl, namentlich Blumenkohl, Gartensalat, Rüben, Gurken und Kartoffeln. Die letztern ließ der vormalige Obercommandant von Kamtschatka, Hofrath Reinike, hier zuerst legen, und hat sich dadurch ein bleibendes Verdienst um dieses Land erworben. Unter der spätern Verwaltung des Majors von B. kam der Ackerbau sehr in Aufnahme. In neuerer Zeit lauten alle Berichte über seinen Zustand sehr niederschlagend; ja als die Ackerbaugesellschaft daselbst sich vor einigen Jahren auf die Aufforderung der russischen Regierung constituirte, sprach man sich in der Art über diesen Gegenstand aus, als ob er bisher noch gar nicht existirt habe. Und doch ist es, um nur ein Beispiel anzuführen, Thatsache, daß auf 23 Dessätinen*) bei der Colonie Schigatschina im Jahre 1811 ausgesäet und eingeerntet wurde:

	Aussaat.	Ernte in Garben.
An Winterroggen	61 Pud (à 40 Pfd.)	2800
— Gerste	164 — 35 —	1020
— Haber	14 — — —	Keine Ernte
— Sommerfrucht	20 — — —	1000
— Hanfsaat	12 — 30 —	2525 Büschel
Gemeiner Buchweizen . . .	1 — 20 —	vom Reif zerstört
Wilder Buchweizen	— — 5 —	1 Garbe

In einer andern Colonie säeten die Bauern im folgenden Jahre:

	Aussaat.	Ernte in Garben.
An Winterroggen	2 Pud	66
— Gerste	322 —	17,304

*) Eine Dessätine hat 3200 □Klafter und ist 80 Klafter lang und 40 Klafter breit.

	Aussaat.	Ernte in Garben.
An Haber	19 Pud 20 Pfund	1266
— Sommerroggen	20 — — —	952

Dagegen bekennen in dem Berichte über die Arbeiten des Jahres 1834 die Directoren der Kamtschatkaer Ackerbaugesellschaft, daß ihre Cultur-Versuche nicht überall den Erwartungen entsprochen haben. Von drei Aussaaten Winterkorn und Sommerkorn hat nur eine die darauf gewandte Mühe und Kosten belohnt, die zwei andern sind zu Grunde gegangen, und zwar beide zu einer Zeit, wo alle Gefahr für die Frucht augenscheinlich schon vorüber war; die Winterfrucht füllte sich auf dem einen Vorwerke nicht wegen der heftigen Regen zur Zeit der Blüthe, die Sommerfrucht aber war schon eingeschlossen, als sie plötzlich am 22. August mit einem Frühreife bedeckt war; auf dem andern fielen die hohen Stängel der Gerste, von den Mäusen angefressen, deren es in diesem Jahre eine solche Menge in Kamtschatka gab, daß man bei jedem Schnitte sie durch das Gras schlüpfen hörte und allenthalben ihre Nester traf, die mit Zwiebeln und andern Wintervorräthen angefüllt waren. Die Ursachen der unergiebigen Ernte waren demnach zufällig; die Gesellschaft schmeichelte sich, daß ihre Hoffnungen doch noch in Erfüllung gehen würden, und sie ist entschlossen, ihre Bemühungen fortzusetzen, um so mehr, da die Zahl ihrer Actien, von 100 Rubeln jede, in dem genannten Jahre von 36 auf 40 stieg*). — Der Hauptgrund des Daniederliegens der Agricultur in Kamtschatka war und ist die außerordentlich dünne Bevölkerung. Mit den noch nicht sehr zahlreichen russischen Colonisten hat diese Halbinsel in allem höchstens 12,000 Einwohner. Wenn dieser Uebelstand sich allmählich hebt, wenn man moralisch unverderbte Colonen einbürgert, statt in Ungnade gefallener Militärs, und wenn man dann mehr bedacht ist, die mehr im Norden einheimischen Kornfrüchte, z. B. den sehr schnell aufschießenden und früh reifenden tartarischen Weizen, der in den dasigen wärmern Thälern und an mittäglichen Berglehnen gut gedeihen würde, den wilden sibirischen Buchweizen ꝛc., statt des Habers und Flachses überall die gemeine Nessel**), oder die sibirische Hanfnessel (Urtica cannabina) zu acclimatisiren, so dürfte Kamtschatka mit der Zeit ein Land des Ueberflusses, des Wohlstandes und des Glückes werden, deren Basis schon gelegt in den Vortheilen, welche der Halbinsel ansehnlicher Handel vom Peter-Pauls-Hafen und der Awatschabei gewährt. — Zugleich mit dem Ackerbau ward auch die europäische Rindvieh- und Pferdezucht in K. eingeführt und gedieh auf das erwünschteste. Mehrere Colonisten haben einen Viehstand von 10, 12 und mehr Kühen, 2—3 Stieren und 5—6 ein- und zweijährigen Kälbern. Es ist nur Schade, daß durch die Bären, Wölfe und Hunde manche theils sehr beschädigt, theils ganz zerrissen werden. Im vorigen Jahrzehend veranschlagte man den Hornviehstapel auf 1000, den Pferdebestand auf circa 300 Stück, theils den Einwohnern, theils der Krone gehörig. Merkwürdig ist der Umstand, daß das hiesige, wegen der vortrefflichen Weide besonders schöne, fette und wohlschmeckende Rindvieh meistentheils scheckig ausfällt. — An einheimischen Landthieren gibt es in K. wilde Rennthiere, Argalis (wilde Schafe), wilde Enten von vielerlei, meistentheils in Europa

*) Ausland 1836, Nr. 65.

**) Bekanntlich pflegt der Kamtschadale noch die Kunst des Nesseltuchwebens. S. Brennnessel.

unbekannten Arten, und wilde Gänse im Ueberflusse, auch viele Hasen und Schneehühner. Man hat auch vortreffliche Fische, besonders Lachsforellen und Häringe in Menge, und ißt auch Seehunde-, Bären- und Momati- (Seekühe) Fleisch, mit welchen letztern die Schiffer sich jetzt vorzüglich auf weite Reisen versorgen. Das Fleisch der Argalis übertrifft an Geschmack jedes Wildbrät, das man in Europa kennt. Man findet ferner Krebse und Krabben in Menge, und aus dem Pflanzenreiche wilden Knoblauch, Sellerie, wilde Erbsen, Portulak, Angelika und einen Ueberfluß an Himbeeren, Erdbeeren, Blaubeeren, gemeine, besonders wohlschmeckende Schlehen ꝛc. Hühner brachte der Admiral von Krusenstern aus Japan hierher und vertheilte sie unter die vornehmsten Einwohner. Des eingebornen Kamtschadalen einziges Hausthier ist der Hund, hier gar nicht das treue, schmeichelnde und seinem Herrn so sehr ergebene Thier, wie in Europa, sondern durch harte unmenschliche Behandlung ganz entartet, falsch, tückisch, boshaft, stöckisch, scheu, unfreundlich, traurig und mißtrauisch, seinen Herrn eher meidend als ihm anhängend, unbekümmert um die Sicherheit seines Eigenthums. Jeder hat 7 — 8 solcher Hunde, mancher 15 — 20, die er mit Ueberbleibseln von Fischen, Gräten, Aas u. dgl. füttert, und welche ihm alle die Bedürfnisse erleichtern helfen müssen, die man in der Regel von andern und stärkern Zugthieren zu erhalten pflegt. Auch jeder Russe hält wenigstens 5 — 6 solcher Zughunde, womit er Holz und andere Nothwendigkeiten des Lebens anführt und im Winter Reisen macht. Selbst die russischen Posten bedienen sich dergleichen Hunde, daher die Benennung der kamtschadalischen Hundepost oder Posthunde. Jeder mit dieser seltsamen Post Reisende erhält einen Begleiter, gewöhnlich den Eigenthümer der Posthunde, welcher vorausfährt, und dem die andern willig folgen. Auf jeder Station werden 20 — 30 solcher Posthunde gehalten, so wie in Europa Postpferde, und vor einen Schlitten gewöhnlich 6 — 8 gespannt. Auf einem leichten Schlitten bringen sie den Reisenden noch mit 4—5 Centnern Gepäcke ohne große Anstrengung schnell und viele Meilen weit fort. Mit guten Hunden kann man, ohne zu wechseln, drei Tage hintereinander 30—35 Meilen fahren, wozwischen sie bloß etwas gedörrte oder frische Fische zu fressen bekommen. — Außer den genannten Säugethieren und Vögeln finden sich noch Biber, Seeottern, besonders viele Arten von Füchsen mit sehr schönen, feuerbraunen, röthlichen, grauen, schwarzen und blauen Fellen und eine Menge Hermeline, denen aber weniger nachgestellt wird. Die Thäler haben einen üppigen Graswuchs und tragen mancherlei Kräuter, Feldblumen und wilde Rosen. Cedern und andere vortreffliche Holzarten, die man in Europa nicht kennt, wachsen hier in ganzen Wäldern, nur keine Tannen. — Die Haupt- und Ureinwohner, die eigentlichen Kamtschadalen (die jetzt — alle? — getauft sind), leben durchgängig im Winter in russischen Bauerhäusern. Im Sommer beziehen sie eine Art von Lauben, auf vier Pfählen erbaut, zwischen welchen Fische in der Luft getrocknet werden, und in welche man auf einem mit eingehauenen Stufen versehenen Balken hinaufklettern muß. Sie sind gutherzig, aufrichtig, treu, friedliebend, dienstfertig und gastfrei, aber auch faul und sorglos. Ackersleute und Viehwirthe werden sie wahrscheinlich nie werden. Der Ueberfluß an Fischen, die sie ohne viele Mühe in Menge fangen, und die Gewöhnung an dieses Nahrungsmittel, befriedigen, nebst der Jagd, Birkennudeln und Birkensaft, alle ihre Bedürfnisse. Sie waren nie zahlreich; durch die Blattern und den Branntwein, den sie als Spiritus trinken, sind sie noch mehr zusammengeschmolzen.

Hasse rechnet die Zahl der Eingebornen nicht viel über 1000; Petri dagegen, dem wir bei diesem Artikel folgten, meint wohl richtiger, daß ihr gegenwärtiges Total sich auf 6000 belaufe. Die Aeltesten ihrer Dörfer, jedes Dorf wird von einer Familie bewohnt, heißen Tojon und werden nach der Stimmenmehrheit gewählt.

Kanada, s. Amerika in landwirthschaftlicher Beziehung.

Kaninchen, gemeines (Lepus cuniculus). Dieses bekannte Thierchen wird in den südlichen Ländern Europas häufig gezogen und gern gegessen. In Frankreich findet man es in den nördlichen Gegenden, insbesondere auch in der Umgegend von Paris in solcher Menge, daß es den Wirthschaften vielen Schaden verursacht; nicht selten untergraben die Kaninchen ländliche Gebäude dergestalt, daß man ihren Einsturz befürchten muß. Der deutsche Landwirth befaßt sich wohl mit Recht mit der Zucht dieser, freilich leicht zu ernährenden Thiere, deren Spielart — das angorische Kaninchen oder der Seidenhase wegen der feinen seidenartigen Haare, die alle 14 Tage gekämmt und wenn sie in Masse losgehen, gerupft werden, noch mehrern Vortheil und Vergnügen gewährt, nicht; denn weder Fleisch noch Balg sind beliebt, und ihre Benachtheilungen der Feldfrüchte und Holzungen veranlassen selbst in jagdmännischer Beziehung mehr die Vertilgung als Hegung des Kaninchen-Wildes, dessen Jagd man in Frankreich und Südholland mit Vorliebe behandelt.

Kanne, die, a) als Trockenmaß zu Korn ꝛc. hält sie in Riga 121^1 Pariser Cubikzoll; — in Schleswig machen 8 K. oder 7 Schigg eine Tonne à 7038 Par. Cubikzoll. — b) Als Flüssigkeitsmaß ist die Kanne von sehr verschiedener Größe; hiervon Folgendes zur Ansicht: Eine Kanne hat Par. Cubikzoll in Dresden als Schänkmaß $47^1/_5$, als Visirmaß 71; — in Hannover und Niedersachsen 98; — in Leipzig die Schänkkanne $6^7/_{10}$, die Visirkanne $70^4/_5$; — in Gotha $85^1/_2$; — in Osnabrück $61^1/_2$; — in Dänemark 97; — in Schweden 132. — Auf einen Eimer gehen Kannen: in der Pfalz 24, in Würtemberg 80, in Franken 64, in Sachsen 72. Oder nach dem Gewicht ist der Inhalt eine Kanne schwer an Pfunden: in Cleve $4^5/_8$, in Dresden 2, in Gotha $3^2/_4$, in Hamburg 4, in Hannover $4^1/_4$, in Leipzig $2^1/_2$, in Oldenburg 3 und in Rostock 4 Pfund; das Berliner Quart wiegt $2^1/_2$ Pfund.

Kannenkraut, s. Duwock und Schafthen.

Kapaun, Kapphahn, nennt man bekanntlich die in ihrer Jugend verschnittenen oder kastrirten Hähne, die ein zarteres Fleisch erhalten und sich sehr fett machen lassen. (Vergl. Hühnerzucht.) Das Kappen geschieht auf folgende Art: Einen Finger breit unter dem Steiß macht man quer über den Bauch einen Einschnitt von der Größe, daß man mit einem Finger in den Leib greifen und die Hoden ablösen und herausziehen kann, welche zu oberst an den Lenden unter den Eingeweiden liegen. Ist dieß geschehen, so näht man die Wunde behutsam zu; doch muß man sich wohl hüten, die Gedärme mit der Nadel zu fassen und etwa mit anzunähen; man reibt nun etwas Schmalz oder ungesalzene Butter in die Wunde und bestreut sie mit Asche. In den ersten beiden Tagen nach dieser Operation gibt man den jungen Kapaunen nur wenig zu fressen, Getränk aber gar nicht; auch thut man wohl, sie besonders einzusperren, bis die Wunde geheilt ist, welches nach ein paar Tagen geschieht. — Gewöhnlich schneidet man auch den Kamm und die Fleischlappen den Thieren ab, und pflanzt it-

nen, des Spaßes wegen, einen abgeschnittenen Sporn auf den Kopf, welcher heranwächst, und in der Folge ein Horn bildet. — Die Kapaunen sind auch als Glucken zum Ausbrüten der Eier und zur Führung der daraus hervorgekommenen Jungen zu gebrauchen.

Kapernstrauch, der (Capparis spinosa), von welchem die so bekannten als beliebten Kapern kommen, ist ein in der Levante und im südlichen Europa einheimischer, 6—8 Fuß hoher Strauch mit Stacheln und mit länglichen, theils stumpfen, theils spitzigen Blättern. An alten Mauern und auf steinigen Plätzen findet man ihn, aber besonders angebaut wird er auf sonnigen Aeckern, an Wegen und zwischen Olivenbäumen, wo er sich, gleich dem Brombeerstrauche, auf der Erde ausbreitet. Im Mai kommen seine schönen, großen, blaßröthlichen Blumen zum Vorschein, die späterhin rothe, den Oliven ähnliche Früchte hinterlassen. Seine noch nicht aufgeblühten Blumenknospen geben nun eigentlich die sogenannten Kapern. Man pflückt sie zeitig, und ehe sie aufbrechen wollen, ab, läßt sie einige Stunden im Schatten liegen, um abzuwelken, legt sie dann in irdene Gefäße, begießt sie mit Essig, und läßt sie so acht Stunden lang bedeckt stehen. Nach dieser Zeit drückt man sie etwas aus, und überschüttet sie von neuem mit frischem Essig, in welchem man sie acht Tage stehen läßt. Dieß wird nochmals wiederholt, und hernach sondert man die großen von den kleinern, packt sie, jede Sorte für sich, in Fäßchen mit Essig, und versendet sie nun in die entferntesten Länder. Die kleinsten Kapern sind gewöhnlich am theuersten, ob sie gleich in Ansehung des Geschmacks von den größern Sorten nicht sehr verschieden sind. — Man kann nun diese wirklichen Kapern in bürgerlichen und ländlichen Haushaltungen leicht ersetzen, wenn man die Blüthenknospen einiger einheimischen Gewächse, oder auch die Fruchtkapseln von andern auf die nämliche vorbeschriebene Art behandelt. Viele davon sind auch bereits zu diesem Behufe angewendet. Wir wollen hier nur vier der dazu geeignetsten erwähnen: 1) Die Blumenknospen der Butter- oder Dotterblume, Kuhblume, deutsche Kaper (Caltha palustris), eine unserer ersten Frühlingsblumen, die an Wassergräben und auf sumpfigen Wiesen häufig gefunden wird, und im April und Mai blüht. Man will zwar behaupten, daß ihre unaufgebrochenen Blumenknospen, als Kapern eingemacht, ungesund seyn sollen, indessen ist kein Grund zu dieser Behauptung vorhanden, da die Blätter dieser Pflanze von den Thieren sehr gern gefressen werden und diesen sehr zuträglich sind. Da die Ringelblume und der Löwenzahn auch hie und da Dotterblume genannt werden, so muß man sie nicht mit dieser verwechseln. 2) Die Blüthenknospen des gemeinen Hollunders. 3) Die unaufgebrochenen Blumenknospen des Ginsters (Spartium scoparium). 4) Die abgeblühten, aber noch grünen Samenkapseln der indischen oder spanischen Kresse (Tropaeolum majus). Alle diese Blumenknospen und Samenkapseln werden bloß in warmen Essig mit etwas Salz eingelegt, und dann zu dem nämlichen Behuf wie die eigentlichen Kapern angewendet.

Kapf (G. v.), Rittergutsbesitzer auf Halbeswig und Pächter der fürstl. Lippeschen Domaine Varntrupp, hat durch praktisches Beispiel und Lehre zur Minderung des Nothstandes der Landleute seiner Gegend auf anerkennungswerthe Weise beizutragen gesucht. In seiner kleinen ganz vortrefflichen, für den hochgelegenen Theil des nordwestlichen Deutschlands, der hauptsächlich von den zu Paderborn, Waldeck, Hessen und dem östlichen Theile des preußischen Herzogthums Westphalen gehö-

rigen Ländern eingenommen wird, berechneten Schrift: „Welches ſind die Rettungsmittel für den norddeutſchen Landwirth in gegenwärtigen Zeiten der Noth?“ (zweite Aufl. Arnsberg 1834), ſtellt er als einzige oder doch hauptſächlichſte Abhülfe die Erhöhung des Reinertrages einer jeden Wirthſchaft heraus, unter allen Umſtänden möglich, wenn man 1) nicht mehr Ackerland unter den Pflug nimmt, als man nach ſeinen Kräften aufs Beſte düngen und beſtellen kann, auch nur ſolches, das die darauf verwendete Mühe wirklich bezahlt. Alle geringen oder gar keinen Reinertrag liefernden Ackerländereien ſollte man dagegen zu andern Zwecken, zum Waldbau, zur Schaftrift ꝛc. benutzen, oder ſo lange ungenutzt liegen laſſen, bis beſſere Preiſe der landwirthſchaftlichen Erzeugniſſe ihren Umbruch wieder vortheilhaft machen, oder bis man durch die höchſt mögliche Cultur jener dahin gelangt iſt, ihnen ohne Nachtheil Dünger und Arbeit widmen zu können; und 2) hauptſächlich nur ſolche Früchte baut, die den höchſten Reinertrag liefern. Dieſe beiden Rathſchläge, zu jenem Ziele zu gelangen, verdienen wohl überall die ſorgſamſte Beherzigung.

Kapp, Kappe heißt 1) die obere, horizontale Fläche eines Deiches; daher Kappſturz — das Herabſtürzen der Fluth über die Kappe; 2) das Bälglein oder die Hülſe, in welchem das Korn einiger Grasgewächſe verſchloſſen iſt; Kappen nennt man beſonders die ſchmächtigen Weizenkörner, von denen ſich die Hülſen durch das Dreſchen nicht trennen laſſen; 3) das ſtarke Leder, welches beim Dreſchflegel die Handruthe mit dem Flegel verbindet; 4) verſchiedene Beſchläge von Eiſen.

Kappfenſter, Dachfenſter, Kapploch (von dem uralten deutſchen Worte Kapen, ſchauen), iſt eine Art kleiner Fenſter oder Oeffnungen im Dache der Gebäude, durch welche der Boden erhellt und mit Luft erfüllt wird. Sie ſind unentbehrlich, müſſen aber auch gut angebracht und wohl befeſtigt und verwahrt werden, damit das Dach nicht Schaden leide. Sie werden verſchiedentlich eingerichtet, und erhalten davon eigene Benennungen, als Schadenmäuler, Schwalbenſchwänze, Ochſenaugen u. ſ. w.

Kappzaum, Kappelzaum, ein Naſenband von Stricken oder Leder, oder auch ein Bügel von Eiſen mit zwei Zügeln, der den jungen Pferden angelegt wird, um ſie zu gewöhnen, Kopf und Hals ſtät und gerade zu tragen, ohne ſie durch ſcharfe Gebiſſe im Maule zu verwunden. Die eiſernen Bügel gebraucht man nur bei wilden und ungehorſamen Pferden, welche dadurch bald zahm gemacht werden können. Der Kappzaum muß gerade für das Pferd paſſen und darf weder zu eng noch zu weit ſeyn, um das Thier nicht zu verwunden; man legt ihn gleich oberhalb des Naſenknorpels an, denn liegt er zu hoch, ſo läßt ſich das Pferd damit nicht zwingen, und liegt er zu tief, ſo benimmt er dem Thiere die Luft.

Kar, Karr, die Pflugſchar, in Franken.

Karat. Beim Wiegen des Goldes theilt man die Mark (ſ. dieſes Wort) in 24 Karat, jeden zu 12 Grän; bei Juwelen hingegen rechnet man auf ein Cölniſch Loth 71 Karat zu 4 Grän. 1200 Karat (bei Juwelen und Perlen) gehen auf 1 Troismark von 8 Unzen; 7½ Karat machen 32 holländiſche Aß.

Karauſche, Karuz, Karas (Cyprinus carassius), ein ſehr bekannter und beliebter Fiſch aus dem Karpfengeſchlechte, der kaum 1 Fuß lang wird, ſehr langſam wächſt, aber beinahe unter allen zur Teichfiſcherei benutzten Fiſchen die dauerhafteſte Natur hat, und ſich ungeheuer ſtark vermehrt.

Er gedeiht besonders in stehenden Gewässern mit Schlammgrunde, und nimmt davon weniger einen unangenehmen Geschmack an, als der Karpfen. Man setzt die Karauschen gern in Forellenteiche und Hechtteiche, um diesen Fischen zur Nahrung zu dienen. Zur Reinigung der Hauptkarpfenteiche von der jungen Brut wirft man in diese, außer dem Hauptbesatze an Karpfen, auch einige Karauschen, auf 100 Karpfen etwa 15 Stück. Wenn Karauschen so groß sind, daß 250 — 300 Stück einen Zuber (à 40 Kannen) ausmachen, so gelten sie als Kaufmannswaare, und werden eben so gut, oft noch besser bezahlt, als Karpfen. — Zuweilen erhält man vom Karpfen und der Karausche Bastarde, Karauschenkarpfen, die größer als Karauschen, aber breiter und nicht so groß wie die Karpfen sind, auch an beiden Seiten des Leibes einen schwarzen Streifen haben. Eine Abart der Karausche sind die Gilblichen, Giebeln, welche gelblich von Farbe, kleiner und fleischiger und am Rücken dicker sind, auch den Schleihen nahe kommen.

Karbe (A.), Amtsrath, ein bekannter ausgezeichneter landwirthschaftlicher Schriftsteller, dessen zu Anfange dieses Jahrhunderts erschienenes Werk: „Ueber die mögliche Einführung der englischen Wechselwirthschaft," und des Herzogs von Holstein-Beck Commentar dazu, den Anhängern der neuen Schule vielfachen Anreiz zur Verwirklichung des genannten Systems darbot, und mannichfache Modificationen zurückstehender Wirthschaften in Norddeutschland veranlaßte.

Kardätsche, eine Putzbürste zum Pferdeputzen.

Karden, s. Weberkarden.

Kardiviol, in der Schweiz, Blumenkohl.

Kari ist ein Pulver, welches aus den französischen Colonieen kommt und zur Bereitung einer Moutarde dient, die unvergleichlich stärker ist, als die gewöhnlichen. Es wird auf folgende Art bereitet. Man nimmt 4 Unzen starkes Piment (spanischen Pfeffer) und drei Carumawurzeln, stößt jedes besonders in einem Mörser, schlägt es durch ein Haarsieb, mischt es und thut 4 Quentchen feinen Pfeffer, ½ Quentchen Gewürznelken und 1 Quentchen Muskatpulver hinzu. Dieses Pulver vermischt man mit gutem weißen Essig, wie beim Senf, oder streut es so trocken auf die Saucen. Es wird in Glasflaschen mit eingeriebenen Stöpseln verwahrt.

Karpfen, s. Teichfischerei.

Karregge, in Liefland, eine Strauchegge oder eine Egge, die mit stumpfen Zweigen durchzogen ist.

Karren, ein würzburgisches Brennholzmaß, im Lichten 4½ Sch. breit und 5½ Sch. hoch, bei 3 — 4 Sch. Scheitlänge.

Karrhaken ist ein in der Weichselniederung gebräuchliches Ackerinstrument — ein Haken mit Rädern, worauf sich der Arbeiter auch wohl setzt; im schwersten, zähesten Boden vorkommend.

Karst, der, ein Geräthe zum Umbringen des Garten-Bodens, bestehend aus einer schweren zwei- oder dreizinkigen Hacke, ganz dem gewöhnlichen Misthaken ähnlich. Die Zinken sind 7 — 8 Zoll und darüber lang und ¾ bis gegen 1 Zoll breit, und haben unten eine ebene oder mehr spitzige Schärfe. Oben, wo die Zinken mehr zusammenlaufen, befindet sich ein Oehr, in welches der etwa 3 — 4 Fuß lange Stiel von hartem Holze befestigt wird. Um das Erdreich mit dem Karste umzubrechen, hebt der Arbeiter den Karst in die Höhe, haut damit in die Erde etwas schräg hinein, reißt die von den Zinken gefaßte Scholle los und legt sie um. Vermöge des Hauens und weil

er nicht so leicht zerbricht, wirkt der Karst mit größerer Gewalt auf Trennung des Bodens, als das sich bei bedeutendem Widerstande leicht biegende oder gar brechende Grabescheit. Deßwegen und aus andern Gründen paßt der Karst für manche Vorfälle im Gartenbau besser als das Grabescheit zum Umarbeiten des Bodens. — Zur Reinigung eines mit Quecken oder andern ähnlichen Wurzelunkräutern verunreinigten Bodens ist er vorzüglich brauchbar. Bei Anwendung des Spatens kann man die Quecken nie so vollständig aus dem Lande bringen, indem selbige damit in viele kleine Stücke durchschnitten werden, von denen nun manches im Boden bleibt und wieder anwurzelt. Beim Umkarsten des Bodens hingegen bleiben die Queckenwurzeln ziemlich ganz, und wenn nun der Arbeiter die herumgerissenen Erdklöße mit dem umgekehrten Theil des Karstes zertrümmert, so lassen sich die darin befindlichen Queckenwurzeln bequem und vollständig ausziehen, welches besonders mit einem dreizinkigen Karst, der die Wurzeln besser faßt, als ein zweizinkiger, gut von statten geht. Auch zum Umreißen eines begrasten Bodens, eines Kleefeldes, um diese in Gartencultur zu setzen, findet der Karst eine vortheilhafte Anwendung. Im Feldbau, in der Forstwirthschaft und in Obst- und Weinbergen bedient man sich dieses Instruments zu gleichen Zwecken, vorzüglich auch zur Umarbeitung eines sehr steinigen Bodens, eines steilen, abhängigen Landes, oder eines solchen, dessen Oberfläche sehr ungleich oder mit vielen höhern Gegenständen, z. B. Bäumen, Wurzelstöcken ꝛc., häufig besetzt ist — in welchen Fällen der Gebrauch des Pfluges große Schwierigkeiten hat. — Der Gärtner verrichtet auch das Einbringen der Sämereien, das Herausnehmen der Wurzelgewächse ꝛc. mit dem Karste. Zu manchem dieser Zwecke bedient man sich auch der Karste von kleinerem Formate.

Karst, der, in Illirien. Der Feldbau der armen Bewohner dieses Landstriches ist in hohem Grade kümmerlich. An manchen Orten senken sich nämlich auf dem Karst trichterförmige Kessel in die Tiefe. Gewöhnlich haben sie 15—20 Fuß Tiefe, oben einen Durchmesser von 30—80 Fuß. In diesen Trichtern wird die dürftige Cultur betrieben. Aus ihnen trägt der Karster mit unglaublicher Mühe alle lose Steine heraus; mit diesen und den vielen Tausenden, die oberhalb des Kessels zerstreut und lose umherliegen, errichtet er eine rohe, aber dicke und starke, durch kein Bindemittel verbundene Mauer, und schützt dadurch sein Feld gegen den Einbruch der Bora (ein dort eigenthümlicher, furchtbarer, heftiger Wind, der die größten Lastwagen auf der Straße umwirft und der nun auf dem kahlen Karste keine Art von Vegetation aufkommen läßt) und der Ziegen und Schafe, die dem Karster die Kühe ersetzen. Jährlich wird Erde und Dünger auf dem Rücken oft weit her in den Kessel getragen; an der Sommerseite des Kessels werden Weinstöcke gepflanzt; Kraut, Heidel, Kürbisse und Mais sind die einzigen Gemüse- und Getreidearten, die hier fortkommen *).

Karsten (Dr. Franz Christian Lorenz) **), großherzogl. Geheimer Hofrath und Professor der Oekonomie zu Rostock, des Londner Boards of Agriculture für Großbritannien und mehrerer gelehrten Gesellschaften Ehrenmitglied, wie auch des meklenburgischen patriotischen Vereins erster Secretär, ward geboren am 3. April 1751, wahrscheinlich auf Pohnsdorff, einem adelichen Pachtgute in Meklenburg. Zwei

*) André's Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1832.

**) Von dem Sohne des Verewigten, Bürgermeister Dr. D. Karsten in Rostock.

Brüder, viel älter als er, hatte der Vater schon studiren lassen, und zwei Schwestern zogen als Gattinnen ein glückliches Loos. Seinem jüngsten Kinde konnte aber der ganz unbemittelte Landmann nichts mehr zuwenden; auch die erste Jugendbildung sogar ward karg ausgestattet, und dem früh mutterlosen, auch von Geschwistern verlassenen Knaben lachte kein heiterer Frühlingsmorgen. Doch unser verewigte Karsten möge selbst reden mit Worten, die er, ein 73jähriger Greis geworden, im Jahre 1823 über sein Jugendleben an seinen ältesten Sohn schrieb: „Wenn ich — so spricht er — in meine Vorzeit mich versetze, so muß ich mit Anbetung und Staunen ausrufen: die Vorsehung hat mich wunderbar geführt! Vom dritten Jahre an verlor ich die Mutterpflege, das größte Unglück, welches Kindern widerfahren kann. Bis zum zehnten Jahre ward die Zeit mit Katechismus- und Vocabel-Lernen verdorben, und was ich sonst Nützliches aus jener Zeit aufbewahrt habe, lernte ich vom Zuhören, wenn meine viel ältern Brüder unterrichtet wurden. Als ich 11 Jahre alt war, kam ich auf das neuerrichtete Pädagogium in Bützow unter waisenhäuslerisch-knechtische Leitung, ward aber im zwölften Jahre nach Güstrow in die Domschule gebracht, wo ich nach zwei Jahren in Secunda erhöht wurde. Die Vortrefflichkeit meiner damaligen Lehrer und ihre Berufstreue habe ich erst in spätern Jahren ehren gelernt; aber ein väterlich gesinnter Wächter meiner Jugend war nicht da, und Schul-Disciplin fehlte überall. Ich war mir selbst überlassen und besuchte die Unterrichtsstunden, wenn ich Lust hatte. Als ich so vier Jahre zugebracht hatte, nahm mich mein Vater, der damals die in Concurs gerathenen Bieregg-Rossewitzer Güter berechnete, zu sich, um mich zur Landwirthschaft anzuführen, ihm aber beim Rechnungswesen zu unterstützen. Mir fiel die Extrahirung der Rechnung aus den Wochenzetteln der Unterschreiber zu, sonst wurde mir nichts anvertraut, und Jagen, Fischefangen und Vogelstellen ergänzten die Lücken, welche in meinem Lern- und Thatenleben offen lagen. Indessen fing ich an, meine Lage drückend zu fühlen. Ich wollte mehr und weiter, und als mir sonst nichts genügen konnte, mußte ich einwilligen, daß meine Feder- und Rechnenfertigkeit benutzt wurden, mir durch einen Lübecker Bekannten in Riga eine Stelle in einer Tuch- und Seidenhandlung zu verschaffen. Das Ausland zog mich an, nicht meine Bestimmung, daher ich denn in dieser, zumal die große Kälte mir eine Gehör-Krankheit zuzog, nicht gedeihen konnte, und ich verdanke es einem sehr rechtschaffenen Manne, einem damals dort lebenden Prediger Stößiger, daß ich nach manchen Mühseligkeiten in den Stand gesetzt wurde, in mein Vaterland zurückzukehren. Hier ging es nun auf die Landwirthschaft ernstlich los. Es war wahrlich eine Leitung der Vorsehung, daß ich Principale traf, die sich mit der Feder nicht zu helfen wußten. Zufällig mußte ich einem solchen einmal die Antwort eines Briefes entwerfen, mit dessen Stylisirung er nicht fertig werden konnte. Mein Lehrherr erstaunte über die Vortrefflichkeit der Composition und ich ward nun auch sein Geheimschreiber mit der Erlaubniß, in Stunden der Muße, deren es wenige gab, einen bestäubten Bücherhaufen durchwühlen zu können. Es waren lateinische Klassiker und naturhistorische Schriften.“ Hier endigt der Edle mit dem wehmüthigen Ausrufe: „Wie so ganz verloren waren doch die Jahre meiner Jugend, die allerherrlichsten und fruchtbringendsten im Menschenleben!“ — Indessen hat er sie reichlich ergänzt! Es beginnt nämlich nun die Lichtperiode eines Geistes, der aus seinen Fesseln treten und noch andere Nahrung suchen durfte, als am mütterlichen Busen der Natur. Der Jüngling erkannte wohl, daß etwas

Edleres seyn müsse im Feldbau, als was er gelernt hatte und selbst trieb; er ahnete das Bessere, und seine warme Liebe für das Studium der Natur, seine Beharrlichkeit, dasjenige in Büchern zu suchen, darüber die damalige Landwirthschaft ihn nicht belehren konnte, veranlaßte endlich den ältesten Bruder, damals schon Professor in Bützow, den Suchenden auf den lang ersehnten Weg der wissenschaftlichen Bildung zu führen. Karsten betrat die Akademie in Bützow. — Hier studirte er mit Eifer die Mathematik in allen ihren Zweigen, alte und neue Sprachen, Naturwissenschaften, Völker- und Länderkunde. Physisch alles entbehrend und an Gütern der Erde gänzlich arm, suchte er sich geistig um so reicher zu machen, so daß er gleich nach beendigten Studien schon im 22. Jahre seines Alters, am 11. Mai 1773, eine Anstellung als Lehrer an demselben Pädagogium erhalten konnte, welches den Unterricht seiner ersten Kindheit leiten sollte. Damals muß ein besserer Geist in dieser Lehranstalt geherrscht haben; denn der Verewigte gewann unter seinen Collegen Freunde, die er hoch schätzte, so lange er lebte. Unter den Todten nenne ich Bieſter, der als Bibliothekar in Berlin starb. Ihn und einen andern längst Dahingeschiedenen, den Hofgerichts-Präsidenten von Kielmannsegge, hatte schon früher ein enges Band akademischer Freundesliebe mit Karsten zusammengehalten. Sie freuten sich der über Deutschland wieder aufgegangenen Sonne der Reinheit und des Glaubens, hielten ihren Gellert und Klopstock hoch, welche, wie schützende Genien das Böse, französischen Atheismus, der sich Geist, und schmutzige Frivolität, die sich Witz und Bildung nannte, vertrieben, und Hölty und Gleim begleiteten die Freunde zum nahegelegenen Dorfe Qualitz, wo das Pfarrhaus des Predigers Engel Liebe und Freude in Einfachheit und Natur bot. Jene ermuthigte den dürftig salarirten Präceptor und gab ihm später, am 14. November 1780, in der ältesten Tochter des würdigen Pfarrers die Gattin, die treueste, hülfreichste Gefährtin seines Lebens bis ans Ende. — Was Karsten als Jugendlehrer leistete, liegt in der Brust seiner wenigen, vielleicht noch übrigen Schüler, aber von seinen anderweitigen Anstrengen zeugen offene Denkmäler. Schon im Jahre 1775 beschenkte er nämlich seinen Bruder, den Mathematiker *), mit den Erstlingen seines Fleißes der Rechnenkunst, und sagte demselben in der Dedication öffentlich den verdienten Dank. Das Buch brachte auf mathematisch-wissenschaftlichem Wege zur klaren Anschauung der Lernenden das, was bisher in dürren Rechenregeln leblos geruht hatte, und durch das Gedächtniß mechanisch eingeflößt war. Es wurde im Jahre 1786 zum zweiten Male aufgelegt, und eine dritte umgearbeitete Auflage folgte 1805 (edirt von dem ältesten Sohne des Verstorbenen Dr. Karsten, jetzigem Gerichtsrath und erstem Justiz-Beamten im Fürstenthum Schönberg). Weiterhin, 1781, übersetzte er des Engländers Nugent Reisen durch Deutschland, vorzüglich durch Meklenburg, und versah sie in zwei Bänden mit Kupfern und sehr ausführlichen Anmerkungen **). Spät erst be-

*) Der Hofrath Karsten ging als Segner's Nachfolger 1778 nach Halle und starb daselbst leider zu früh für die Wissenschaften. Sein Sohn folgte ihm ins Grab am 20. Mai 1810 als königl. preuß. Staatsrath in Berlin, eine Stelle, die jetzt der zweite Sohn unsers Geheim. Hofraths Karsten, der Geheime Oberbergrath, daselbst bekleidet. (S. unten.) Auch die Tochter des Mathematikers, verheirathet an den Chemiker Green in Halle, ist mit ihrem Gatten längst geschieden.

**) Bernoulli nennt freilich in seinen Reisen dieß Buch ein unbedeutendes, welches nur durch die Anmerkungen des Uebersetzers interessant geworden ist.

kannte er sich zum Verfasser, wie Manches aus dem fast vergessenem Werke aufgesucht wurde; ein Jahr zuvor hatte er, in einen Band zusammengefaßt, als Auszug aus Raynal's Geschichte: Europens Handel mit beiden Indien herausgegeben. — Nach so vieler literärischer und Berufsanstrengung, wozu noch am 10. März 1778 seine Promotion zum Doctor der Philosophie gekommen war, ward dem nun schon erprobten Gelehrten am 6. October 1780 eine außerordentliche Professur der Akademie in Bützow mit 400 Thlr. Gehalt übertragen und drei Jahre später trat er, mit der längere Zeit erledigt gebliebenen, früher aber durch Schreber besetzt gewesenen ordentlichen Professur bekleidet, in seine eigentliche Bestimmung ein. Indessen mußte er nach sechsjähriger Wirksamkeit selbst das Aufhören derselben in dem Aufhören der seit 1760 bestandenen Friedrichs-Akademie proclamiren, und Rostock nahm ihn und andere dahin versetzte Docenten im Sommer 1789 zu erweiterter Thätigkeit in einer neuvereinigten Hochschule auf. Hier nun erfaßte er sein Fach mit doppeltem Eifer. Er befand sich im Mittelpunkte des vaterländischen Handels und der Schifffahrt, beobachtete den Gang inländischer Production, und scheint es überzeugend gefühlt zu haben, wie wichtig es für Meklenburg, einen bloß ackerbautreibenden Staat sey, die damals schon wieder erblühte Landwirthschaft nun auch zur Wissenschaft zu erheben, durch diese Cultur überall in des Gutsherrn, wie in des Bauern Wohnung zu verbreiten, und jede Wirthschaft im Kleinen wie im Großen zur Werkstätte eines denkenden, mit der Natur und ihren Kräften vertrauten Betriebsherrn zu machen. Und wer würde es ihm verdacht haben, wenn seine Liebe zur Sache und sein Glauben an ihre hohe Nützlichkeit ihn getrieben hätte, Licht über die Grenzen des Vaterlandes hinaus dahin zu senden, wo scientivisches Verfahren noch unbekannt war. — In einer gedruckten Abhandlung: „Ueber das theoretische Studium der Oekonomie," kündigte er sogleich seine Vorlesungen für das erste Wintersemester an. Dieselbe ist wahrscheinlich nicht mehr bekannt und dennoch als des Verewigten damalige Ueberzeugung von Theorie und Praxis in der Landwirthschaft nicht unwichtig. Allein eben in dem hohen Standpunkte, wohin er sich und seinen Beruf gestellt hatte, konnte ihm die Beschränktheit des Studierzimmers nicht mehr genügen. Sehnsüchtig sah er hinaus über die Fluren und Gärten vor der Stadt, und alles Leben, alles Schaffen in der Natur, selbst die Schiffe, welche auf dem hellen Warnowspiegel glitten, mahnten ihn, hineinzutreten in die große Werkstatt, daraus er lehren sollte, und wieder den mütterlichen Boden zu bauen, wie in den Jahren seiner Jugend, damals, um dem Tagewerk zu genügen, jetzt, um zu erkennen und durch Erkenntniß zu nützen. Solche Regungen erfüllten ihn schon im ersten Jahre seines Aufenthalts in Rostock. Sein Auge ruhte vorzugsweise auf einem isolirten Chaos gänzlich vernachlässigter Sümpfe, Häuser und Gärten am Ufer der Warnow, welches aus einem Mühlenteich, der Kupfermühle und einer Schenke, die Scharfescheere genannt, bestand, und der Wunsch, gerade dieß zu besitzen, aus Sumpf und Wildniß lachende Wiesen und Fluren zu schaffen, dann dort zu wohnen und seine Vorlesungen praktisch zu machen, ward zur That. Beharrlich handelte er drei Jahre um den Besitz, Anfangs für die Landes-Regierung, dann für die Akademie; als aber sowohl jene allerhöchste Behörde, noch zu sehr beschäftigt mit anderweitigen Einrichtungen der eben erst neugewordenen Akademie, das Unternehmen ablehnen mußte, als auch diese für sich die Acquisition eines Grundstücks nicht angemessen fand, so trat der geängstigte Mann selbst ein,

erwarb 1793 von der Stadt ohne eigne Mittel die Grundstücke, und schuf mit Hülfe theilnehmender Freunde das Neuenwerder, welches nun bis ans Ende seines Lebens die Heimath seiner liebsten Gefühle, aber auch mancher Sorgen wurde. Denn Reichthum oder Gewinn hat ihm sein Werk nie ins Haus gebracht, wo nach und nach von dreizehn gebornen Kindern noch zehn lebende Unterhalt und Erziehung genießen sollten. Nur für seinen Beruf, nur für die innige Ueberzeugung: es könne eine Lehrstelle der Oekonomie nicht ohne ein ländliches Etablissement gehörig wirksam werden, handelte er, und in diesem Sinne schrieb er 1795 die Abhandlung: „Sind ökonomische Institute Akademieen nützlich?" — Karsten lieferte nun sein Compendium: „Die ersten Gründe der Landwirthschaft, sofern sie in Deutschland anwendbar sind." Aber selbst Lehre und eigenes Leben in der Wissenschaft und ihrer Anwendung genügten ihrem eifrigen Verehrer nicht. Nachdem er schon Bekanntschaften mit praktischen Landleuten angeknüpft hatte, um deren Erfahrungen in sein Bereich zu ziehen, trat er endlich noch im J. 1798 mit edlen Männern des Landes zur Stiftung eines Bundes zusammen, welcher vorzugsweise der meklenburgischen Agricultur und ihrer Erhebung in allen ihren Zweigen galt. Es war dieser die Landwirthschaftsgesellschaft, deren Generalsecretär der Verewigte auch in der erweiterten Gestalt eines patriotischen Vereins geblieben ist. In der That war das Entstehen dieser Verbindung ein glückliches Ereigniß, sowohl für das Land, in welchem sie wirkte, als auch für den Lehrstuhl der Oekonomie an Meklenburgs Hochschule. Dort wurden Triebe in Bewegung gesetzt, welche bisher fast geschlummert hatten, hier aber bildete das Generalsecretariat einen Centralpunkt, in welchen das Neueste aus der Erfahrung denkender vaterländischer Praktiker mit den Resultaten ausländischer Bestrebungen zusammen einging, während aus ihm heraus Beides vereinigt in geprüften Mittheilungen durch Lehre und Schrift sich überall verbreiten konnte. Die Annalen der Gesellschaft zeugen am besten von der gesteigerten scientivischen Regsamkeit der Meklenburger Landbauer, und so vieles von dem Guten, was da ist, als wäre es immer gewesen, weil es unbeachtet erstand aus immer genährter Erkenntnißthätigkeit, das redet stumm aber eindringlich das Lob des überall wirkenden Instituts. Freilich nicht der Eine allein, von dem wir reden, hat das Verdienst, sondern der helle gediegene Sinn seiner Landsleute. Allein jener Eine hatte den Sinn geweckt und ihn genährt bis ans Ende seiner Tage; er hatte auch dann sein Ziel unerschütterlich im Auge behalten, als fremde Ursurpation Noth über das Vaterland schüttete und alle Pulse geistiger Thätigkeit fast stocken wollten. Damals war seine Noth wahrlich nicht die kleinste; es waren vielmehr daheim der Drangsale eigener Entbehrung so viele, als ein Familienvater kaum tragen konnte, und dennoch ließ er den Faden seiner äußern Geschäfte nicht abreißen. Er allein, wir dürfen es wohl sagen, hielt ihn fest, und als nun wieder die Sonne des Friedens und des Rechtes Meklenburgs Fluren beleuchtete, da durfte er den schönen Lohn ernten, daß, wie ein Phönix aus den Flammen, der patriotische Verein in verjüngter noch mehr erweiterter Kraftthätigkeit wieder erstand. Inzwischen war in den Nachbarstaaten und weiter hinaus die Agricultur von Stufe zu Stufe gestiegen, und zweimal ward unser Karsten leise von einer Veranlassung berührt, dem Auslande zu helfen; das erste Mal durch eine lockende Aufforderung nach Kasan hin, als die Akademie dort eingerichtet wurde, das andere Mal nach Beckmann's Tode in Göttingen durch seine Designation zu dessen Nachfolger. Jener Ruf aber

konnte keinen Ersatz geben für den Verlust des Vaterlandes, und mit dieser Designation kam es zu keiner weitern Realität, weil Hausmann zuvor für die Technologie gewonnen werden sollte, dieß aber nicht anders, als mit dem vollen Beckmann'schen Gehalte geschehen konnte, daher denn für den Lehrstuhl der Landwirthschaft nichts übrig blieb. Dagegen nützte Karsten das Ausland durch fortgesetzte Verbindungen mit Männern, die im Anfange dieses Jahrhunderts, wie er, den Ackerbau und die damit verwandten Betriebe rationell zu behandeln und wissenschaftlich hoch zu stellen bemüht waren. In seinem copiösen Briefnachlasse sind häufig die Namen Thaer, von Fellenberg, von Schwerz, von Voght, Herzog von Holstein-Beck, Lawätz, Westfeld neben Andern aus nahen und fernen Gegenden außerhalb Deutschland und denjenigen von Collegen auf deutschen Akademieen gefunden. Dabei ist die Kraft des Mannes zu bewundern gewesen, der diesen Briefwechsel, dann den zweimal stärkern mit seinen praktischen Berufsgenossen, Dilettanten und Freunden im Vaterlande, und endlich noch die Unterhaltung mit seinen auswärtigen Kindern und Familienangehörigen, mit eigener Feder, ohne alle Hülfe, deren er nur erst im letzten Lebensjahre sich zu bedienen anfing, zu führen, daneben aber sein Amt als Akademiker durch ökonomische, cameralistische und mathematische Vorlesungen treu zu verwalten, und was sonst das Generalsecretariat erforderte, die Herausgabe der Annalen und manche andere kleinere literärische Arbeit nicht ausgeschlossen, zu beschaffen vermochte. Ueberdieß schrieb er nicht flüchtig, sondern besonnen, sehr kleine gedrängte Buchstaben, und sparte gleichsam jeden Papierraum für seine Gedanken, deren Reichthum nicht zuließ, daß eine Zeile als bedeutungslose Wortreihe dastehen durfte. — Erholung fand der Thätige im Schoße seiner Familie, wie im Grünen und Blühen seiner selbst geschaffenen Fluren; Stärkung aber im Bewußtseyn, das Gute redlich zu wollen und in Freundes Hülfe, wo diese Noth that. Von Rudloff und Faul sind Namen, so mit Rath und That aus alter akademischer Zeit dem Verewigten befreundet gebliebener Männer, bis sie heimgingen, wohin er ihnen nun gefolgt ist. Von den Lebenden schweigen wir. — Das Ausland ehrte die Verdienste eines solchen Mannes durch ungesuchte zahlreiche Receptionen in gelehrte Gesellschaften und sachverwandte Vereine; der hochgeliebte Fürst eines nahen glücklichen Landes, der einst seinen Vorträgen zuzuhören nicht verschmähte, sprach noch vom Thron herab freundlich huldreiche Worte des Beifalls und der Ermunterung in brieflichen Unterhaltungen zu dem unermüdeten Eiferer für die gute Sache; es liebten und achteten ihn seine vaterländischen Societätsgenossen, und sein Landesherr endlich und von ihm innig verehrte Großherzog beglückte ihn mit Gnade und mit Gabe, welche letztere der Verewigte als Hülfe für seine Unternehmung zu Neuenwerder mit heiterer Dankesfreude hinnehmen durfte. Wohlwollen empfing er von dieser Stadt und ihren Einwohnern, als er in sie eintrat und bis an das Ende seines Lebens, Wohlwollen und freundliche Theilnahme von ihrer Obrigkeit. Gern gewährte auch er dafür seine Dienste der ganzen Commune und jedem Einzelnen, wo er nützlich seyn konnte. Namentlich sind seine Bestrebungen, die Warnemünder Dünen, deren durch Stürme aufgetriebene Sandlagunen dem Flecken und was mehr ist, dem Hafen, die größte Gefahr gedroht hatten, durch Cultur fest zu machen, im Andenken. Er unternahm fast gleichzeitig mit Sörn-Björn, der in Danzig ein gleiches noch ausgedehnteres Werk leitete, das sehr schwierige Geschäft der Bepflanzung. Ist gleich diese insofern nicht gelungen, als kein Wald erstand, so wurde doch der Hauptzweck erreicht, näm-

lich der Triebsand gehalten, der seitdem nicht mehr ähnliche Verwüstungen angerichtet hat, obgleich sturmreiche Jahre zunächst hinter uns liegen. Größere Mittel, als eine einzelne Commune für einen speciellen Zweck verwenden darf, und der viel bessere Geist, welcher jetzt die Fleckenbewohner beherrscht, würden das Unternehmen damals zur größten Vollendung gebracht haben. Mehrere Druckschriften hat der Verstorbene diesem Gegenstand gewidmet, der ihm so sehr am Herzen lag. Fünfzig Jahre hatte nun der rastlose Mann im öffentlichen Lehramt gestanden, und 25 Jahre waren seit der Stiftung der Landwirthschaftsgesellschaft verflossen, als das Jahr 1823 den noch rüstigen Arbeiter empfing. Er kannte kein absolutes Bedürfniß des verfeinerten Lebens. Mäßigkeit hatte seine Gesundheit kräftig, und frühe Abhärtung seinen Körper dauerhaft erhalten*), keine Brille hat je sein Auge für die vielen Arbeiten bewaffnet. Seinem regen aber geräuschlosen Schaffen durch ein halbes Jahrhundert waren nun wohl manche Früchte entsprossen, die viele seiner Schüler und sachkundigen Zeitgenossen kennen und würdigen werden. Ihm lohnte dafür sein Großherzog mit der Erhebung zum Geheimen Hofrath und mit gnädigem Beifall, ihn lohnte der Verein, welchem er angehörte, mit ausgezeichneten und ehrenden Beweisen der Werthschätzung; es freuten sich dessen die glückwünschenden Gönner, Freunde und Angehörigen, und der Greis ging in Frieden weiter seinen Pfad. Doch, so sehr auch der Abend seines Lebens sank, im geistigen Wirken blieb es heller Mittag. Ihn hielt nicht wachsende physische Schwäche, keine Unzufriedenheit über Nichterfüllung manchen ins Grab mitgenommenen Wunsches von Berufsthätigkeit ab; keinen Augenblick verließ er sein Studium. Wenn sein Arzt und sein theilnehmender Freund, wenn seine Frau und seine Kinder ihn baten, zu ruhen, so konnte ers nicht. Er trauerte ja nur, daß seine Hand zittere und ihn nicht genug arbeiten lasse, ihn, der doch dazu da sey, seinen Beruf zu erfüllen. Am Schreibtische nur fand er Befriedigung seines unauslöschlichen Triebes zu nützen, und so ist es bis zum letzten Lebenshauche geschehen. Der edle Geist kämpfte vergebens länger mit der zu stark in Anspruch genommenen Hülle; er unterlag. Eine noch bis in den Februar 1829 fortgesetzte Vorlesung über Cameralistik mußte aller Anstrengung ungeachtet aufhören, und am 28. desselben Monats, Mittags 12 Uhr, enteilte sanft und leise die Seele ihrer achtundsiebenzigjährigen irdischen Wohnung zu fortgesetzter höherer Thätigkeit im ewigen Jenseits!

Karsten (Carl Johann Bernhard), preußischer Geheimer Oberbergrath, wurde am 26. Nov. 1782 zu Bützow in Mecklenburg-Schwerin geboren, der zweite Sohn des 1829 zu Rostock verstorbenen Geheimen Hofraths und Professors F. C. L. Karsten. Er besuchte das Gymnasium zu Rostock, wohin sein Vater bei der Verlegung der Universität gezogen war, und widmete sich seit 1799 dem Studium der Rechtswissenschaften. Im zweiten Jahre verließ er diese Laufbahn, um Medicin zu studiren, weil ihn diese mit seinen Lieblingswissenschaften, Mineralogie, Physik und Chemie, in unmittelbare Berührung brachte. Der in Berlin lebende Bergrath Scherer, Herausgeber des „Allgemeinen Journals der Chemie," zu welchem er schon manche Beiträge geliefert hatte, machte ihm 1801 den Antrag, die Mitredaction jener Zeitschrift zu übernehmen, was er um so lieber that, da er sich zu Berlin in den medicinischen Wissenschaften vervollkommnen zu können glaubte; allein die nach Scherer's Abgang nach

*) Bis nahe ans 60. Lebensjahr bediente er sich täglich Winter und Sommer des kalten Bades.

Petersburg ihm ganz überlassene Redaction ließ ihn nie dazu kommen, und Neigung zog ihn zur Metallurgie und Bergbaukunde. Durch Vermittelung seines Vetters, des damaligen Geheimen Oberbergraths Karsten zu Berlin, des bekannten, 1810 verstorbenen Mineralogen, wurde ihm sein sehnlichster Wunsch gewährt; er durfte auf eine Anstellung beim Berg- und Hüttenwesen rechnen. Den Winter 1802 und den Frühling 1803 brachte er auf den märkischen Eisenhütten zu, und es gelang ihm, sich das Wohlwollen und die Achtung des damaligen hochverdienten Chefs des preußischen Berg- und Hüttenwesens, Grafen von Reden, zu erwerben, der ihn 1803 nach Schlesien schickte, und K. widmete sich nun auf den eben recht kräftig aufblühenden Berg- und Hüttenwerken dieser Provinz ganz der Praxis. Er wurde 1804 als Referendar und 1805 als Assessor bei dem schlesischen Oberbergamte zu Breslau angestellt. Als die Stadt am Ende des Jahres 1806 von den Franzosen belagert ward, ging K. nach Oberschlesien, um die besondere Leitung der dortigen Berg- und Hüttenwerke zu übernehmen und um den Festungen Kosel, Neiße und Glatz Munition zuzuführen. In jener Zeit ließ er die Zinkhütte Ligdonia erbauen und legte dadurch den Grund zu einem neuen Zweige der metallurgischen Industrie, der später so wichtig gewordenen Darstellung des Zinks aus Galmei. Er wurde 1810 zum Bergrath und 1811 zum Ober-Hüttenrath und Ober-Hüttenverwalter für die Provinz Schlesien ernannt. Obgleich ihn in jener Zeit die Verwaltungsgegenstände ganz beschäftigten, so begann er doch damals schon die Ausführung des später so herrlich vollendeten Plans, gute praktische Schriften zur wissenschaftlichen Ausbildung der Berg- und Hüttenbeamten zu liefern. Er bearbeitete Rieman's „Geschichte des Eisens" (2 Bde., Liegnitz 1814), hielt mehrere Winter hindurch Vorlesungen über Eisenhüttenkunde an der Breslauer Universität und legte dadurch den Grund zu seinem classischen „Handbuch der Eisenhüttenkunde," das 1816 zu Halle in 2 Bänden erschien; auch begründete er 1817 sein „Archiv für Bergbau und Hüttenwesen," von welchem bis jetzt 20 Bände oder 40 Hefte der ältern und 5 Bände der neuern Reihe zu Breslau erschienen sind. Während des Krieges von 1813 war K. fortwährend in Oberschlesien und damit beschäftigt, Gewehre, Geschütze und Munition verfertigen zu lassen, wofür er das eiserne Kreuz erhielt. Er bereis'te 1814 die neuerworbenen Rheinprovinzen und war einer von den Bevollmächtigten, welche die Grenzberichtigung zwischen Siegen und Dillenburg vornahmen. Seit er 1819 in das oberste Bergwerkscollegium nach Berlin versetzt war, sah er sich seinem wahren Berufe, auch als Schriftsteller zu wirken, näher gerückt. Seine metallurgische Reise durch einen Theil von Bayern und durch die süddeutschen Provinzen Oesterreichs, die er im Herbst 1820 unternommen hatte, erschien 1821, 1827 und 1828 zu Berlin, eine gänzlich umgearbeitete Auflage seines „Handbuchs der Eisenhüttenkunde" 4 Bde. mit 51 sehr großen Kupfert., in Berlin 1831—1832. Durch dieses Werk und durch die „Eisenhüttenkunde" wird eine Epoche in der bergmännischen Literatur bezeichnet, und kein Zweig der Technik, keine europäische Literatur dürfen sich solcher Werke rühmen. Es ist zu hoffen, daß er noch andere Zweige der Bergwissenschaften speciell bearbeiten wird.

Karte nennt der Jäger eine in Knoten zusammenlaufende und sich aufeinandersetzende Kette.

Karter, ist im Hennebergschen 1/4 Kanne, oder etwas mehr als ein rheinischer Schoppen.

Kartoffel, Erdtoffel, Erdapfel, Erd-, Grundbirn (Solanum tuberosum). Das Vaterland dieses hochwichtigen, zum Geschlechte der Nachtschatten gehörigen Gewächses ist Peru. Einige Geschichtschreiber wollen wissen, daß die Kartoffel schon 1565 durch einen Sclavenhändler, Johann Hawkies, nach Spanien, 15 Jahre später aber durch Hieronymus Cardanus nach Italien gebracht und namentlich im letztern Lande häufig verbreitet worden sey; daher der deutsche Name aus dem italienischen Tartuffi oder Tartoffuli. Sey dem nun, wie ihm wolle, so viel ist gewiß, daß der englische Admiral Walter Raleigh diese Frucht im J. 1584 aus Virginien nach Irland verpflanzte; von da kam sie nach Lancashire und ward hier in England mit noch größerer Bestimmtheit durch Franz Drake wiederholt, jedoch nicht mit günstigem Erfolge eingeführt; noch 80 Jahre später war sie ziemlich unbekannt. Am Ende des 16. Jahrhunderts wurden die Kartoffeln durch den päpstlichen Gesandten in Holland bekannt. 1601 erhielt Clusius, ein österreichischer Botaniker, 2 Knollen aus Holland und beschrieb sie als eine neue Pflanze. In dem Kräuterbuche Tabernämontanus von 1625 finden wir die Kartoffeln unter dem Namen Grübling beschrieben, 1648 baute und verzehrte man sie schon zu Bieberau im Hessen-Darmstädtischen. Vorzüglich verbreitete sie sich seit 1650 in Deutschland; Krieg und Theuerung waren die ersten Ursachen, daß man sie cultivirte. Elsholtz in seinem Unterricht von der Gärtnerei, 1684, kannte weiße und rothe, und sagte bereits, daß man sie durch den Samen fortpflanzen könne, auch lehrte er schon ihre winterliche Aufbewahrung in Gruben. 1695 wurde im Badenschen die erste Verordnung wegen des Kartoffelzehents erlassen. 1708 kamen sie aus Schottland nach Meklenburg; 1710 durch den Waldenser Colonisten Ant. Seignoret aus Irland ins Würtembergische, von da sie ins andere Schwäbische und in die Rheingegenden wanderten. 1717 brachte sie der Generallieutenant von Milkau bei seiner Rückkehr aus Brabant nach Sachsen, und im Jahre 1726 kamen sie durch Jonas Alström nach Schweden. In Finnland wurden sie erst im J. 1737 bekannt. Aus dem Elsaß und Holland erhielt sie die Schweiz, wo sie 1730 schon häufig waren. Nach dem Jahre 1740 ward die Kenntniß dieses jetzt unentbehrlichen Bodenprodukts allgemeiner; aber erst seit 1772, wo so außerordentlicher Kornmangel in Deutschland war, datirt sich ihr Anbau ins Große. Man hat jetzt eine große Anzahl verschiedener Ab- und Spielarten. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind die Farbe der Blüthe; die Größe, Gestalt und innere Beschaffenheit der Knollen; die Glätte oder Rauhheit, Dicke und Farbe ihrer Schale; die Art ihres Wachsthums und ihre Ergiebigkeit. In Bezug auf die Zeit der Reife unterscheidet man Früh- und Spätkartoffeln; zu erstern rechnet man, die von Juli an bis Ende Augusts reifen; zu letztern diejenigen, welche erst im September und Anfangs October ihre gehörige Vollkommenheit erreichen. Folgende sind die wichtigsten bekannten Kartoffelsorten*): A) Zu den Frühkartoffeln gehören 1) die rothe Früh- oder Hornkartoffel, hat langgestreckte und meist etwas gebogene Knollen mit rother Schale und weißem schliffigem Fleische. Sie ist von nicht sehr starkem Ertrage, aber angenehmem Geschmacke. 2) Die gelbe Frühkartoffel (Laurenti- oder Jacobs-Kartoffel, hat langgestreckte

*) S. Versuch einer Monographie der Kartoffeln von Putsche und Bertuch. Weimar, 1813.

walzenförmige Knollen, welche mit zahlreichen Augen besetzt sind, eine hellgelbe Schale und weißes zartes Fleisch haben. Sie ist mehlreich und ziemlich einträglich. 3) Die glatte weiße Frühkartoffel (Herzkartoffel, Schiffskartoffel), hat runde plattgedrückte, mit weißlichgelber Schale versehene Knollen von angenehmem Geschmack. Ziemlich einträglich. 4) Die Gurkenkartoffel (weiße Hornkartoffel, falsche Arakatscha), hat längliche, spitzig zulaufende, gekrümmte, gurkenähnliche Knollen mit gelblichem mehlreichem, süßschmeckendem Fleische und gelber Schale. 5) Die rothblau marmorirte Kartoffel (Kirschenkartoffel, Pfälzer Grundbirn), hat mehr runde als lange, aber große Knollen, mit graurother marmorirter Schale und mehlreichem Fleische. 6) Die Pfälzer frühe hellrothe Kartoffel (pommersche Nudel), hat plattrunde, ziemlich große Knollen mit hellrother, etwas rauher Schale. Sie ist sehr ergiebig und mehlreich. 7) Die Biscuitkartoffel, hat runde, nicht große, mit hervorstehenden Ecken und wenig Augen versehene Knollen mit gelber Schale, am Nasenende und Nabel röthlich, von angenehmem markigem Geschmacke und mittelmäßigem Ertrage. 8) Die schwarze Kartoffel (Negerkartoffel), hat runde, mit zahlreichen Augen besetzte Knollen, welche nicht sehr groß und ergiebig, nicht mehlreich, jedoch auch nicht schliffig sind. 9) Die Rockskartoffel (Sidonsche oder Geißberger Kartoffel), hat länglich plattgedrückte, sehr große augenreiche Knollen mit schmutzig dunkelrother Schale und blutrothem, wohlschmeckendem Fleische. Sehr ergiebig. 10) Die edle gelbe Kartoffel (Sammetkartoffel), hat rundliche, mittelmäßig große Knollen mit gelber, ziemlich rauher Schale und mehlreichem wohlschmeckendem Fleische. Ist ergiebig. B) Zu den Spätkartoffeln gehören: 11) die Lerchenkartoffel, hat ziemlich große, längliche oder rundliche, etwas platte Knollen mit hellgelber, ein wenig rauher Schale. Sehr mehlreich, wohlschmeckend und ergiebig. 12) Die Erdbeerkartoffel, hat nicht sonderlich große, runde, ein wenig plattgedrückte Knollen mit metallrother, zarter Schale und gelbem mehlreichem wohlschmeckendem Fleische. 13) Die beste Speisekartoffel (Borsdorfer Aepfelkartoffel), hat fast kugelrunde Knollen mit zarter, feiner, glatter, schmutziggelber Farbe. Sie ist von sehr angenehmem Geschmack, aber nur von mittelmäßiger Ergiebigkeit. 14) Der Preis von Holland, hat keine große, meist langgedehnte, eirunde und walzenförmige, sehr augenreiche Knollen mit hellgelber, ein wenig rauher Schale und köstlich schmeckendem Fleische. 15) Der Preis von Westerwald, hat runde Knollen, die nicht groß sind und eine rauhe rothe Schale und Oberfläche, und inwendig ein gelbes Fleisch haben; sie trägt sehr reichlich. 16) Die Zwiebelkartoffel mit birnförmigen Knollen und schmutzig-gelber, an dem Nasenende bläulicher Schale. Mehlreich und von gutem Geschmack. 17) Die weiße Kartoffel, hat sehr große, runde, augenarme Knollen mit gelblich-weißer, glatter Schale. Sie ist wohlschmeckend und sehr ergiebig. 18) Die lange rothe Nierenkartoffel, hat weiße, lange, meist walzenförmige, augenreiche Knollen mit hellrother, zarter Schale und mehlreichem, vortrefflich schmeckendem Fleische. Ziemlich ergiebig. 19) Die Zuckerkartoffel (Mandel-, kleine chinesische, holländische oder Perrückenkartoffel), hat kleine runde oder längliche Knollen mit glatter, gelblich-weißer Schale und von lieblich-mandelartigem Geschmack. Trägt sehr reichlich. 20) Die kleine Schottländer Kartoffel das kleine Mäuschen), hat langgedehnte, ein wenig krummgebogene, gewöhnlich kleine Knollen mit gelblich-weißer Schale. Trägt sehr reichlich und ist sehr wohlschmeckend. 21) Die kleine Nußkartoffel, hat runde, oder auch

birn- oder walzenförmige Knollen, die nur ganz klein, aber wohlschmeckend sind. 22) Die gelbe Patate, hat runde oder längliche, gewöhnlich kleine Wurzelknollen mit hellgelber, glatter oder etwas rauher Schale und von gutem Geschmack. 23) Die peruvianische Kartoffel, hat außerordentlich große, mehr runde als lange, etwas platte Knollen mit hellgelber Farbe. Sie ist sehr mehlreich. 24) Die gelbe Zapfenkartoffel (Tannenzapfenkartoffel), hat sehr lange, stumpf zugespitzte Knollen mit sehr vielen, in ziemlich tiefen Grübchen liegenden Augen und einer hellgelben Schale. Sie ist sehr ergiebig. 25) Die spanische Kartoffel (die gibraltarische Kartoffel), hat meist runde, doch auch längliche augenreiche Knollen mit hellgelber, ein wenig rauher Schale. Sie ist zart und von gutem Geschmack. 26) Die englische Kartoffel, hat sehr große, meistens runde, doch auch lange herz- und nierenförmige Knollen mit vielen Augen und nicht selten auch mit zitzenförmigen Auswüchsen und einer hellgelben glatten Schale. Sie ist sehr ergiebig, aber von keinem sonderlich guten Geschmack. 27) Die wuchernde Kartoffel, hat ziemlich große, runde, mit vielen Ecken und Augen versehene Knollen, mit hellrother, etwas rauher Schale, die mit feinen Rissen oder Adern durchzogen ist. Sie ist sehr ergiebig. 28) Die blaue runde Kartoffel, hat rundliche, mit zahlreichen tiefliegenden Augen und einer dunkelblauen, etwas weichen Schale versehene Knollen von nußartigem Geschmack und mittelmäßiger Ergiebigkeit. 29) Die blaue Hornkartoffel, hat langgedehnte, gurkenähnliche, augenarme Knollen mit schmutzigdunkelblauer Schale und blaumarmorirtem Fleische, welches mehlreich und wohlschmeckend ist. Von mittelmäßiger Ergiebigkeit. 30) Die pommersche Kartoffel hat sehr große, mehr lange, als runde, augenreiche Knollen mit hellgelber, glatter Schale. Sie ist sehr ergiebig und leidet wenig von Frühjahrsfrösten. 31) Die große Viehkartoffel, hat außerordentlich große, längliche und verschieden geformte Knollen mit gelber, im Ganzen glatter, aber stellenweise etwas rauher Schale und von grobem, wässerigem, wenig mehlreichem, schlechtschmeckendem Fleische. Ganz außerordentlich ergiebig, und vorzüglich zum Viehfutter brauchbar. 32) Die wilde Kartoffel (Büschel-, Schweins-, Traubenkartoffel), hat unregelmäßig gewachsene, augenreiche Knollen, mit feuerrothen Schalen und rothgeringeltem, wässerigem und scharf widrig schmeckendem Fleische. Sie wird zur Viehfütterung gebaut. 33) Die Zwitterkartoffel, hat runde, sehr große augenreiche Knollen mit blutrother Schale, welche oben glatt, unten am Rande etwas rauh ist. Ihres schlechten Geschmacks wegen wird sie nur zum Viehfutter gebraucht. — Doch sind durch Boden, Düngung, Clima, die jetzt angeführten Sorten der Kartoffeln manchen Veränderungen in ihren Eigenschaften unterworfen. Eben so abweichend, vorzüglich in quantitativer Hinsicht, sind die Bestandtheile der verschiedenen Arten, nach Maßgabe der variirenden Boden-, Lage-, climatischen und Cultur-Verhältnisse. Die Kartoffeln bestehen in der Hauptsache aus Stärkemehl (18—22%) und Wasser (70—80%), enthalten aber auch Eiweißstoff (1%), Faserstoff (4%), Gummi, Harz, phosphorsaures Kali, phosphorsauren Kalk und einige andere Salze und etwas Solanin, einen giftigen Pflanzenstoff, der stets im Kraute und in den unreifen Knollen ist. Da dieser Stoff ein Alkaloid ist, so scheinen Säuren, namentlich Essigsäure, seine nachtheiligen Wirkungen aufzuheben, und daher sind eingesäuerte Kartoffeln dem Viehe gesünder, als uneingesäuerte. Ueberdieß wird er durch Hitze zerstört und findet sich in den gekochten Kartoffeln nicht mehr. Doch scheint er die Hauptursache zu seyn, daß die rohen Kartoffeln manchen Thie-

ren nicht gut bekommen und bei Schweinen die Gedärme mürbe machen *). Der Nahrungsgehalt der Kartoffeln wird auch von dem Zeitpunkte ihrer Benutzung mit bedingt. Viehmästern und Branntweinbrennern, die ihren Vortheil verstehen, wird es nützlich seyn, zu erfahren, daß 240 Pfd. Kartoffeln

im August	23—25	Pfund Stärkemehl,
= September	32—30	= =
= October	32—40	= =
= November bis März	38—45	= =
= April	38—48	= =
= Mai	28—20	= =

enthalten und also einen ganz verschiedenen Werth haben, ein ganz verschiedenes Erzeugniß liefern müssen, je nachdem sie früh, oder zu spät, oder zu rechter Zeit verbraucht werden **). — Wenn gleich, wie die tägliche Erfahrung zeigt, ein reicher sandiger Lehmboden den sichersten, ergiebigsten Kartoffelacker liefert, welcher die schmackhafteste Frucht trägt, so hat das Bedürfniß die Cultur derselben doch selbst auf die schwersten Felder verbreitet, woselbst sie auch, bei gehöriger Vorbereitung des Ackers und nicht zu ungünstiger Witterung, ein recht gutes Gedeihen zu haben pflegt. Sehr erhöht kann dieses dort namentlich durch wiederholtes Rajolen oder tiefes Pflügen bei trockner Witterung und Bedeckung der in Gruben gelegten Saatkartoffeln mit vegetabilischen Dungsubstanzen werden. Ein sandiger Boden von vorwaltender Trockenheit liefert zwar mehlreiche und schmackhafte Kartoffeln, aber von geringer Ergiebigkeit, ebenso wie in nassem Erdreiche die Kartoffelernte qualitativ und quantitativ am schlechtesten ausfällt. Aber wenn letzteres entwässert wird, so tragen hier, wie die Moorländereien, der aufgebrochene Wald- und Wiesenboden, die abgelassenen Fischteiche darthun, die Kartoffeln sehr gut. — Mit ihren Vorfrüchten nimmt die Kartoffel es nicht so genau, als andere Früchte, wenn sie nur recht viele nährende Stoffe findet, welche sie sich aneignen kann; aber die Kleenarbe ist ihr doch am liebsten, weil sie hier zu dem Dünger, welchen man ihr reicht, auch die Rasenfäulung findet. Auf frisch gemergeltem Boden wächst sie auch ohne Dung recht gut. Zwei Jahre nacheinander darf man Kartoffeln im Allgemeinen nicht ohne wiederholte (Herbst-) Düngung des Ackers folgen lassen. Ueberhaupt empfiehlt sich die herbstliche Düngung und Vorbereitung des Kartoffellandes im Allgemeinen sehr, und in ersterer Rücksicht ist auf gut cultivirtem Boden das Unterpflügen von Raps, Spörgel und Lupinensaaten nicht genug anzurathen. Des Stalldungs möchte es in der Regel in ordnungsmäßig geführten Koppelwirthschaften 12—14 Fuder (à 16—18 Ctr. und 35—40 Cubikfuß Volumen à Fuder enthaltend) per Morgen bedürfen. Ist dieser den Winter über ausgebreitet liegen geblieben, so wird er im April durch die land- und wirthschaftsübliche Ackerung wenigst mit der Krume vermengt. Sollte der Acker vom einmaligen Rühren nicht locker genug seyn, so geschieht dieselbe Arbeit noch einmal. Mitte oder Ende April werden mit dem Kartoffelstreichbrettpfluge tiefe Furchen in einer Entfernung von $1^3/_4$ rheinl. Fuß gefahren, diese Furchen werden der Länge nach mit 1 bis 2 Eggestrichen wieder eingeeggt, damit in die tiefen Furchen lockere Erde fällt und die Kartoffel nicht zu tief zu liegen kommt, welches

*) S. Oekon. Neuigk. 1836, S. 304.

**) S. Landw. Wochenblatt für das Herzogthum Nassau. Jahrgang 1831, S. 100.

sie nicht gut verträgt, so gut es auch, im Ganzen genommen, ist, ihr nachher durch das Behäufeln viel Erde über sich zu geben. Das Vor- und Eineggen der Furchen, ehe die Kartoffeln gelegt werden, darf nicht so stark geschehen, daß die Furchen ganz unkenntlich werden, sondern es muß die Furche noch eine Tiefe von circa 2 — 2½ Zoll behalten, worein die Kartoffeln in der Entfernung von 1 Fuß gelegt werden. Die zuerst tief aufgepflügten Furchen mit dem doppelten Streichbretthaken sehen ungefähr auf folgende Art aus.

ΛΛΛΛΛ

und nachdem sie eingelegt sind

a a a a

In die seichten Krümmungen werden nun die Kartoffeln gelegt, und dann, nach geschehener Revision, ob alle Furchen vollbelegt sind, mit dem Streichbretthaken tief eingepflügt, wo der Haken in den untern Kamm a eingesetzt wird. Nach Verlauf von 14 Tagen bis 3 Wochen werden, ehe die Keime durchkommen, die hohen Furchen wieder abgeeggt, damit beim künftigen Behäufen der Pflug wieder Erde den Kartoffeln geben kann. (Nach Block.) Der Altmeister unserer Kunst, der ehrwürdige von Voght, schreibt als wichtigste Bestellungsregeln auf den Kleestoppeln (des gedüngten Klees), die zu Kartoffeln benutzt werden sollen, das Rajolen oder, wo die Krume nicht tief genug ist, möglichst tiefe Pflügen im Herbst vor. Wenn die Kartoffeln auf Mengfutter und Cerealien folgen, so darf man aber den gespendeten Dünger nur in eine so mäßige Tiefe versetzen, daß die Knolle ihn erreichen kann. — Bis jetzt ist von lehmigem Weizen- und Gersteboden die Rede gewesen, auch von solchem, der noch guten Roggen gibt und besonders für die bessern Habersorten tauglich ist. Sandboden sollte nach im Herbste umgepflügter Dungsaat (nie sollte man diesen Boden unbedeckt lassen) im Frühjahre eine flache und dann eine tiefe Furche erhalten, immer sofort geeggt werden und damit begrünen, um nicht ausgedörrt zu werden. Ist es ein leichter Sand, der auf 3 — 4 Fuß keine lehmige Unterlage hat, so pflüge man stets auseinander, bis ein Wall zwischen den Stücken steht und die Stücke eine concave Form haben, und dieses, um die Feuchtigkeit so viel möglich aufzuhalten. (Aus derselben Ursache wird nasses Land conver gepflügt.) Dabei müssen die ersten 5 oder 6 Furchen sehr tief, dann nach und nach flacher bis zur Mitte des Stücks gegeben werden, sonst wird die Form nicht gehörig concav werden. Hat so ein Feld einen Abhang, so müssen die Stücke quer gelegt werden, und dann ist diese Methode ganz besonders anzurathen. Den Dünger halte man möglichst in der Oberfläche und bringe ihn kurz vor dem Pflanzen in die Erde. — Denkende Wirthe lassen die Anhöhen in ihrem Kartoffelfelde nie von unten nach oben, sondern stets in rund um denselben hinlaufenden Furchen bepflanzen, weil sonst aller Regen abläuft, dessen die Kartoffeln bedürfen, und der um so mehr abläuft, wenn sie bepferdehackt werden. — Frühkartoffeln legt man in den Gärten gern so zeitig als möglich, und wählt dafür warme, gegen Süden liegende Plätze oder durch Hecken geschützte Orte aus. Mit den Feldkartoffeln sollte man in Deutschland im Allgemeinen nie früher als den 10. April anfangen, nie später als den 20. Mai pflanzen. — Um recht frühe Kartoffeln zu haben, ist kein besseres Mittel, als die Saatfrucht ins warme Zimmer zu bringen und hier völlig abdunsten und trocknen zu lassen, und um das Treiben langer Keime zu verhüten, nehme man die Saat frühzeitig aus Mieten und Kellern, und schütte sie dünn auf Tennen aus. — Die frühe Ausartung

der Kartoffel wird am besten dadurch vermieden, daß man sich des Pflanzens verschiedener Sorten auf einem und demselben Felde enthält, auch einen Theil desselben zu Saatkartoffeln absondert, diesen in der Blüthezeit öfter durchgeht und alle Pflanzen mit fremden Blüthen sorgfältig ausgräbt und wegbringt. Die angekaufte neue Saat pflegt in der Regel schon ein ungleichartiges Gemisch zu seyn. Man beobachte das ebenerwähnte Verfahren, und will man sich eine neue echte, makellose Samensaat verschaffen, so wähle man die kräftigsten, vollkommensten Bülten zum Samentragen aus, säe den Samen im nächsten Frühjahre auf geeigneten Acker, pflanze von den geernteten Kartoffeln wieder, bis dergestalt stufenweise der Bedarf frischer Saat gebildet worden. Nur pflanze man ja nicht zweijährige Kartoffeln schon im Großen aus. Im vierten Jahre haben sie ihre größte Ertragsfähigkeit; bis dahin tragen die Knollkartoffeln mehr. — Gute Mittelkartoffeln sind zur Aussaat am geeignetsten; kleine Kartoffeln sind den großen auf reichem Boden vorzuziehen; es verdient indessen bemerkt zu werden, daß das Auslegen der kleinsten Pflanzkartoffeln in vergrößerten Portionen den Uebelstand zu vollstängeliger Pflanzen und kleinbleibender Knollen herbeiführt. Durchschnittene Kartoffeln zeigen sich im Allgemeinen, wenn das Samengewicht dasselbe, etwas ertragreicher als ganze kleinere. — Bei der Verpflanzungsmethode durch Ableger ist Rücksicht zu nehmen auf eine nicht zu trockne Lage des Kartoffelfeldes; langsam wachsende Winterkartoffeln sind nur mit Vorsicht zu wählen, Viehkartoffeln, wenn man sie nicht mehrfach durchschneidet, gar nicht; die Pflanzung muß in klarem Acker und dicht geschehen. Im Allgemeinen sind wir Block's Meinung, daß man bei diesem Verfahren über die Berechnung der Samenvervielfältigung vergißt zu fragen, wie viel bringt die Fläche Reinertrag? — Größere Kartoffelpflanzen bedürfen größern Raum, um ihre ganze Ertragsfähigkeit zu realisiren; die kleinere Pflanze leistet das Geringere in einem kleinern Raum. Es ist bewährte Erfahrungssache, daß zwar eine große Kartoffel auf 4 □ Fuß Raum mehr Kartoffeln bringt, als eine kleine auf 4 □ Fuß Raum, daß aber zwei Pflanzen kleiner Kartoffeln auf 4 □ Fuß Raum mehr zutragen, als jene; selbst an Rohertrag, und noch mehr an Reinertrag. Nach dem Ermessen alter Kartoffelbauer ist 6 Zoll Entfernung in den 24 Zoll auseinanderstehenden Reihen für kleine Saatkartoffeln am zuträglichsten. Es ist also in jedem Falle ökonomischer, kleine Kartoffeln nahe, als große entfernt zu pflanzen, weil dasselbe Areal im ersten Falle mehr zuträgt. Damit stimmen auch Burger und Schwerz überein, daß 256 Pflanzen auf die Quadratruthe den größten Ertrag geben, und daß in vier Theile getheilte große Kartoffeln, in viermal kleinerer Entfernung gelegt, dasselbe Product geben, als die große ganze; ohne Boden, Ertragsfähigkeit, Art der Kartoffel und Größe der Pflanzenkartoffel zu bestimmen — d. h. mit der Kuh Blindekuh spielen. — Da, wo man große Kartoffeln zerschneidet, kann wohl in der Regel 10 Zoll Entfernung nicht schädlich seyn. Striesenower und Flottbecker Erfahrungen documentiren, daß, bei sonstiger Gleichartigkeit, Kartoffeln von 15 Stück aufs Pfund auf 18 Zoll zu weit, auf 6 Zoll zu nahe stehen; auf 12 Zoll ist für diese die vortheilhafteste Entfernung; große von 15 auf 1 Pfd. auf 6 Zoll 20 pCt. schlechter, als kleine, 40 auf 1 Pfd. auf 6 Zoll; große auf 12 Zoll fast so gut, als kleine auf 6 Zoll. Je näher die zu pflanzende Art der Viehkartoffel kommt, je größer ist sie, und um so weiter muß ihre Entfernung seyn. Je leichter der Boden, desto größer die Entfernung. — Tiefer als 2 — 2½ Zoll

sollte die Kartoffel nie gelegt werden; nur in sehr trocknen, freilich nicht wohl vorher zu bestimmenden Jahren empfiehlt sich eine tiefere Unterbringung. — Nach einem starken Regen soll man nicht pflanzen; ist der Kartoffelacker dadurch zugedielt, so lasse man sich ein nochmaliges flaches Durchpflügen des Feldes nicht verdrießen. — Die nächste und wichtigste Pflege des Kartoffelfeldes ist das öftere Eggen desselben, wodurch man sich der mühsamen und kostbaren Arbeit des Behandhackens überhebt. Wenn die Pflanzen genugsam zur Häufelung herangewachsen, und Unreinheit oder niedrige Lage des Bodens nicht vorher noch ein Voraufgehen des Erdhubels u. erheischt haben, folgt der Egge der einspännige, auf 4 Zoll Tiefe das Erdreich aufwühlende und anwerfende Häufelpflug oder Pferdehaken mit zwei Streichbrettern. Das Bepferdehacken der Kartoffeln ist im Allgemeinen im nördlichen Deutschland wenig gebräuchlich, obwohl die ungleich kräftigere Auflockerung, welche die Pferdehacke bewirkt, allerdings gehörige Berücksichtigung verdient. Bei mehrmaliger Behäufung ist darauf zu achten, daß die Furchen oben nicht spitzig werden, weil sonst die Furchen den Regen nicht gut annehmen, auch die Keime der Kartoffeln nicht in der Mitte des Kamms, sondern in den Seitenwänden der Furchen durchbrechen würden. — In sehr trocknen Sommern ist auf dem leichtern Kartoffelacker das Kartoffelfeld nicht zu behäufen, sondern dagegen mehr zu behacken. Das wohl, Behufs der reichern Ertragbarkeit, empfohlene Abbrechen der Kartoffelblüthen hat sich als nutzlos, selbst schädlich erwiesen. Daß das Abschneiden des Krautes vor beendigter Vegetation sehr schade und einen augenblicklichen Stillstand im Wachsthum der Frucht verursacht, ist nicht minder ausgemacht. — Im Kleinen bedient man sich zum Ausheben der reifen Kartoffelhörste*) des Spatens oder besser einer dreizinkigen großen Mistgabel, wo aber der Kartoffelbau im Großen betrieben wird, pflügt oder hackt man die Kartoffeln aus, wodurch täglich auf einer Fläche von 600 □ Ruthen 5 Aufstecher und 40 Sammler erspart werden, zugleich auch das Kraut, welches langwierig zu werben, schwer zu Dung zu bereiten ist, größtentheils mit untergebracht wird. Gern läßt man das Aufackerungsinstrument stets einen Tag vor den Sammlern voraus seyn, damit die Kartoffeln trockener eingeerntet werden. Man nimmt an, daß jeder Sammler im October bis nahe an 2 Berliner Morgen Aussaat aufnehmen könne. Nicht selten wird das Geschäft des Ausmachens in Accord gegeben, wo es dann gegen den zwölften, vierzehnten oder sechzehnten Scheffel geschieht, je nachdem Jahreszeit und Witterung Eile gebieten. — Ueber den Ertrag der Kartoffeln läßt sich nur ganz im Allgemeinen eine Annahme machen, da derselbe in einem engen Verhältnisse zu der Einlage steht, und zwar dergestalt, daß derjenige, der viel pflanzt, von einer gegebenen Fläche nach Abzug der Einsaat mehr erntet, als der wenig pflanzt. Schwerz's Versuche haben dieß bereits vor einigen zwanzig Jahren ergeben, so wie neuere Untersuchungen eines von Voght, Pogge u. s. w. dargethan haben, daß in demselben Boden und bei derselben Cultur der Ertrag der Kartoffeln

*) Die Reife der Kartoffeln erkennt man an dem Absterben des Stängels; wenn sie zum Tischverbrauch bestimmt sind, sollte man sie nie früher aus dem Boden nehmen, als bis die Wurzeln jenen Zeitpunkt erreicht haben. — Das Laub der Kartoffeln ist das Leben und die Nahrung der Knollen. Die Dicke der Stängel ist der sicherste Vorbote einer guten Ernte. Dicke stängelschießende Pflanzen beweisen, daß der Keim seine volle Entwickelung erhalten hat und die verhältnißmäßige Menge und Stärke der Blätter hervorbringen wird, welche allein den Knollen aus der Atmosphäre die Nahrung anziehen und zubereiten.

hauptsächlich von der Art abhängt, die man baut, und daß man daher nur Unbestimmtes sagt und gar sehr zum Irrthum verleiten kann, wenn man die Größe der gepflanzten Kartoffelart (denn darnach richtet sich gewöhnlich der Ertrag, auch wenn man sie zerschnitten oder auch die kleinen Kartoffeln der Art gepflanzt waren) nicht angegeben hat. Zufolge von Voght Pogge'scher Versuche hatte die ihrer Art nach dreimal so große Kartoffel drei- bis viermal mehr Gewicht an Kraut, trug $2^1/_3$ Mal so viel Knollen an Gewicht. Die feinere Art bedurfte 3,23 Grad Ertragsfähigkeit, um auf 100 □ Ruthen 52 Pfd. Kartoffeln zu produciren, die gröbere um 1,49 Grad, d. h. derselben Bodenfläche, die 100 Himten mittelfeine Kartoffeln à 52 Pfd. trug, gab 217 Himten à 52 Pfd. grobe Kartoffeln, wie es sich von selbst versteht: bei derselben Behandlung auf zwei nebeneinander liegenden Beeten. Von Voght hat bei noch feinern Kartoffeln den Unterschied von 100 : 400 gefunden. Die Professoren Vaucher und Necker, die auf Hrn. de Candolle's Veranlassung 150 Kartoffelarten im Ertrag untersuchten, fanden das Verhältniß sogar wie 3 : 14. Keine andere Frucht erzeugt eine solche Masse von Nahrungsstoff, wie ein gut bestandener Kartoffelacker. Man kann unter übrigens gleichen Umständen das Verhältniß einer Kartoffel- zur Sommerkornernte reichlich wie 3 : 1 annehmen. Obwohl durch vermehrten Anbau der Kartoffel indirect der Culturstand eines Gutes erhöht wird, so ersetzen doch schwerlich ihre Rückstände an Kraut und Dungmasse, ohne Zugabe anderer Stoffe, dem Boden das durch sie Entzogene. Nach von Thünen's Beobachtungen trägt der Acker, welcher die Ertragsfähigkeit besitzt, um 10 Berl. Scheffel Roggen von 100 □Ruthen zu liefern, bei sorgfältiger Bestellung der Kartoffeln 110 Scheffel Viehkartoffeln oder 60 Scheffel feine Eßkartoffeln. Die Aussaugung der Viehkartoffeln rechnet er pr. Berl. Scheffel zu $^1/_9$ Grad; dieß macht für 110 Scheffel = 12,22 Grad oder (da 3,2 Grad = 1 Fuder sind) = 3,82 Fuder Dung.

Von der Ernte gleich		110 Scheffel
gehen ab Aussaat	10 Scheffel,	
Uebermaß durch Austrocknen und ausgesiebte Erde circa	5 =	
		15 =
für die Dungproduction bleiben		95 Scheffel.

Den Factor für den Werth des Dungs nimmt von Th. zu 0,9 Grad an; der Scheffel Kartoffeln von 100 Pfd. gibt also 90 Pfd. Dung; 95 Scheffel à 90 Pfd. geben demnach an Dung 8550 Pfd. oder . . . 4,27 Fuder

die Dungproduction beträgt	3,82 =
der Ueberschuß beträgt also	0,45 Fuder.

Dieß macht für 1000 □R. mit Kartoffeln 4,5 Fuder Ueberschuß.

Zur Aufbewahrung der Kartoffeln wird besonders erfordert, daß ihnen die Luft zur Ausdünstung nicht benommen wird, ingleichen, daß man sie nicht zu sehr anhäuft, weil sie sich zu leicht erhitzen und dadurch verderben. Die Nässe allein schadet ihnen nicht. Die Aufbewahrung der Kartoffeln geschieht häufig am vortheilhaftesten in Kellern, die theils unter und theils über der Erde nach Hundt'scher Bauart mit starken Lehmwänden nahe bei oder an dem Gebäude, worin sie verfüttert werden sollen, aufgeführt sind. Es muß die Vorrichtung so getroffen werden, daß die Kartoffelkarren oder Wagen darauf geleert werden und darüber wegfahren können. Bis zum eintretenden Frost muß man dafür sorgen, daß die Ausdünstung befördert wird und die

Haufen kühl erhalten werden; sobald aber der Frost eintritt, muß man die Kellerdecke mit Stroh und Erde gut verwahren. Eine andere Art der Aufbewahrung findet durch die bekannten Mieten über der Erde Statt. Solche Mieten müssen in der Grundfläche nicht breiter als 6 Fuß und nicht höher als 4 Fuß seyn, damit sie nicht so viel Hitze in sich erzeugen; sie müssen daher im nördlichen Deutschland bald wegen zu befürchtender Nachtfröste bedeckt werden. Sehr empfehlungswerth scheint die zweimalige Bedeckung, weil 1) nicht auf einmal so viel Stroh, woran es bei großen Kartoffelernten im Anfange meist mangelt, dazu erfordert wird; 2) die Kartoffeln unter der dünnen einfachen Decke Anfangs weit kühler liegen, als unter der allgemein üblichen Bedeckung mit 1 Fuß Stroh und 1 Fuß Erde, womit man sich bald möglichst von dieser Arbeit abhilft; 3) die mit dem Stroh unter der obern Erddecke verschlossene Luft, als schlechter Wärmeleiter, besser gegen die Kälte schützt; 4) die Kühlung der Kartoffeln im Frühjahre durch das Abnehmen der obern Decke weit leichter zu beschaffen ist. Das Einmieten der Kartoffeln in runder Form, wie es gewöhnlich geschieht, ist auch in großen Wirthschaften unräthlich, weil es zu viel Stroh und Arbeit erfordert. Man kann die Mieten nicht zu lang machen; so lang kein bedeutender Frost zu befürchten ist, muß der obere Theil der Miete nicht mit Erde bedeckt werden. Bei dem allem haben die vorhin empfohlenen Keller einen großen Vorzug vor den Mieten. Man kann daraus bei jeder Witterung füttern und das Umschaufeln, welches im Frühjahre zur Abkühlung oft und sobald als möglich nothwendig ist, besser bewerkstelligen, indem die Mieten nach dieser Arbeit entweder wieder bedeckt oder die Kartoffeln zu dem Ende in ein passendes Local gebracht werden müssen, woran es in der Regel fehlt. In einem Keller von 100 Fuß Länge, 12 Fuß Breite und 6 Fuß Höhe im Lichten können an 35 Last Kartoffeln (á 96 Berl. Scheffel) aufbewahrt werden, womit 80 Haupt Rindvieh und 1000 Schafe auf 3 Monate gefüttert werden können, wenn die Kuh täglich $^1/_4$ Scheffel und 50 Schafe 1 Scheffel erhalten. Es wird durch solchen Keller für das Aufschaufeln in den Mieten, für die Bedeckung und für den doppelten Transport wenigstens die Summe von 8 Thalern erspart; also die Zinsen von einem Capital von 160 Thalern. Ueberdieß gewinnt man Zeit zu andern Arbeiten, die oft mehr Werth haben, als der Tagelohn. Daß hier nur der große Kartoffelbauer berücksichtigt ist, versteht sich von selbst; im Ganzen muß das Ersparungsprincip beim Bauwesen auch hinsichtlich der Ausdehnung der Kellerräume so berücksichtigt werden, wie wir es am geeigneten Orte empfohlen haben. Die Verwendung der Kartoffeln anlangend, so eignen sich zum Küchengebrauch vorzüglich die gelbe Frühkartoffel, die edle gelbe Kartoffel, die Erdbeerkartoffel, die Zuckerkartoffel, die kleine Nußkartoffel (diese besonders an Suppen und in Butter geschmort), die Schottländer Kartoffel vorzüglich zum Salat. Zur Viehmästung und Fütterung baut man vorzüglich die Vieh- und wilde Kartoffel wegen ihrer Ergiebigkeit. Ein noch besseres Futter geben aber die peruvianische, die englische und die Lerchenkartoffel, die doch zugleich auch ergiebig sind. (Ueber die beim Verfüttern der Kartoffeln gebräuchlichen verschiedenen Verfahrungsarten vergl. die betreffenden Artikel der Viehzucht, namentlich Rindviehzucht, Schafzucht, Pferdezucht, Schweinezucht.) Zum Branntweinbrennen hat man die Gurkenkartoffel, die peruvianische, die englische und die Zwitterkartoffel am besten gefunden, indem diese Sorten den meisten Geist lieferten. (S. hinsichtl. dieses Gegenstandes den Art. Branntwein und Branntweinbrennerei.) Zur Stärkefabri-

cation ist die Lerchenkartoffel, die peruvianische, die englische den übrigen Sorten vorzuziehen, da sie nicht nur reichlicher Stärkemehl abliefern, sondern auch im Ertrage ergiebiger sind.

Kartoffelbier, s. Bier.

Kartoffelbrod, s. Brodbacken.

Kartoffel-Schneidemaschine ist eine solche, welche mit diversen Messern in verschiedener Stellung versehen ist, um die darauf geschütteten, vorher sorgfältig gereinigten Kartoffeln in Würfeln zu zerschneiden. Sie wird gemeiniglich durch Menschenhände mittelst eines großen Schwungrades in Bewegung gesetzt. Unter allen Maschinen dieser Art ist wohl der sogenannte doppelte Rüben- oder Kartoffelwolf die beste, aber wegen ihres hohen Preises (über 40 Thaler) für den kleinen Landwirth nicht anzuschaffen. Diesem empfiehlt sich die Stein'sche Maschine, deren Herstellung nur 6 Thaler kostet. Sie hat 39 Schnitzermesser und zerkleinert in 10 Minuten $1^1/_2$ Scheffel (Bresl. Maß) Kartoffeln höchst vollkommen. Will man die Messer schärfen, so geschieht dieses mittelst einer feinen Feile ohne jene aus der Welle zu nehmen. Eine Person dreht diese Maschine im schneidenden Zustande mit beiden Händen ganz bequem. Eine genaue Abbildung und Beschreibung derselben findet der Leser im 9. Bande des „Universalblatts für die gesammte Land- und Hauswirthschaft," Nr. 12.

Kasan, Landwirthschaft im Gouvernement, in Rußland*). Die Statthalterschaft Kasan im asiatischen Theile des unermeßlichen russischen Kaiserreichs liegt zwischen dem 55.—57. Grad der Breite und dem 63.—68. der Länge, und hat einen Flächeninhalt von beinahe 1050 □ Meilen, auf welchem nach der letzten Zählung 870,512 Einwohner leben, so daß auf 1 □ Meile etwa 830 Köpfe kommen. Das Clima ist ziemlich gemäßigt und mild, der Winter zwar nicht sehr lang, aber streng, der Frühling und Sommer äußerst angenehm und der Herbst bringt alles zur Reife. An Bewässerung und Holz fehlt es auch nicht, der Handel mit Landesprodukten ist lebhaft und an Fabriken und Manufacturen kein Mangel. Der Boden ist sehr verschieden, aber meistentheils fruchtbar. In mehrern Gegenden besteht er aus der schönsten Gartenerde, in andern ist er lehmig, bisweilen sumpfig, selten sandig, und gar nicht steinig. Er ist übrigens theils flach, theils bergig, die Höhen jedoch nirgends bedeutend oder steil, außer letzteres an den Ufern der Flüsse. Außer den ganz unbrauchbaren Stellen wird er zur Forst-, Wiesen- und Ackercultur benutzt. Die Waldungen sind zum Theil noch sich selbst und der Natur überlassen, und man kennt in diesem Zweige der Oekonomie bloß die Plänterwirthschaft. Die Wiesen befinden sich gewöhnlich an den Ufern der Flüsse und Bäche. Künstliche Wiesen gibt es aber nicht, daher manche Dörfer ihr Heu sehr weit her holen müssen. Man mäht dasselbe nur einmal im Jahre, gewöhnlich zu Ende des Juni oder Anfangs Juli, und, wenn die Wiesen überschwemmt waren, auch wohl erst nach der Kornernte. Man läßt das Gras, wenn es gehauen ist, liegen, bis es trocken wird, ohne es zu wenden, und thürmt es dann in großen Haufen auf, die den Winter über im Freien stehen bleiben. — Das Ackerland wird nach Desätinen berechnet, die wieder verschieden sind. Eine Krondesätine hat 60 Klafter in der Länge und 40 in der Breite, also 2400 □ Klafter; eine Edelmannsdesätine hingegen 60 Klafter in der Länge und eben so viel in der Breite, also 3600

*) Vergl. Dr. Erdmann's Beiträge zur Kenntniß des Innern von Rußland. Riga und Dorpat 1822.

□ Klafter Areal. — Die Getreidearten, welche hier gebaut werden, sind: 1) Winterroggen. Man säet davon auf 1 (Edelmanns-) Desätine 14 Tschetwerik (=27 Berl. Quart) und erntet das Siebenfache. 2) Wasa (schwedischer Winterroggen, welchen aber bloß einige gute Oekonomen bauen). Man rechnet davon nur 8 Tschetwerik auf eine Desätine, erntet aber das zwölfte Korn. Die Aussaat von beiden fällt in die erste Hälfte des Augusts, und die Ernte zwischen den 8. und 20. Juli des folgenden Jahres 3) Sommerroggen. Auch von diesem säet man auf die Desätine 14 Tschetwerik und erntet ungefähr das Fünffache. Man streut den Samen in den ersten Tagen des Mai's und schneidet im August. 4) Weizen. Man säet in den ersten Tagen des Mai's 14 T. auf die D. und erntet im August das Eilf- bis Zwölffache. 5) Gerste. Man rechnet auf 1 D. 12 T. und erntet zehnfach. 6) Spelt oder Dinkel wird auf gleiche Art behandelt und ist von demselben Ertrage. 7) Haber wird in den ersten Tagen des Mai's gesäet und auf 1 D. 4 T. gerechnet. Man erntet in der Mitte des Augusts das Fünffache. 8) Hirse. Man säet in der Mitte des Mai's auf 1 D. 1—1½ Pud (à 40 Pfd.) und erntet zu Anfang Augusts das Fünfzehnfache. Den fünften Tag, wenn der Same zu keimen anfängt, pflügt man den Acker um. Die Nachtfröste verderben ihn öfters. 9) Erbsen. Man säet sie nach dem 23. April aus*) und zwar auf 1 D. 10 T. Ganz zu Ende des Herbstes erntet man gewöhnlich das zehnte Korn. 10) Linsen. Man rechnet auf 1 D. 1 T. Aussaat und erntet dafür 8 T. (Bohnen werden nur wenig cultivirt.) 11) Buchweizen. 10—12 T. in der Mitte des Mai's auf 1 D. gesäet, geben im August das Dreizehnfache. Oft aber mißräth die Ernte. 12) Hanf wird gegen den 10. Mai gesäet, und zwar, um mehr männliche Pflanzen zu erhalten, 1½ T.; um mehr weibliche Pflanzen zu erziehen, 2 T. In der Mitte des Juli werden die männlichen Pflanzen ausgezogen und in 2500—3000 Bündel gebunden. Die weibliche Pflanze bleibt bis in die erste Hälfte des Septembers, wo der Same reift, auf dem Felde, und liefert ungefähr 2000 Bündel und 6 Tschetwert Samen. 13) Lein. Man säet auf die D. 1½ T. und erhält daraus 7000 Bund Flachs nebst 9—10 T. Samen. 14) Mohn. 3 Pfd. auf 1 D. geben 6, 8—10 T. Samen. 15) Rüben. Man säet in der Mitte des Juni 2 Pfd. Saat auf die D. und erntet gegen das Ende des Septembers oder zu Anfang des Octobers 150 T. 16) Rübsamen. Man säet 1—1½ Pud (40—60 Pfd.) zu Anfange des Mai's auf die D. und erntet zu Anfang des Augusts 5—6 T.

Der Acker wird hier nur selten gedüngt, theils wegen der weiten Entfernung vieler Felder von den Dörfern, theils wegen der Kürze des Sommers aus Mangel an Zeit. Geschieht es ja, so thut man es bei Roggenfeldern nur das zweite Jahr, denn im dritten bleibt der Acker brach liegen; außerdem noch zuweilen bei Weizen-, Gerste-, Spelt- und Hanffeldern, nie aber bei den übrigen. Der Dünger wird gewöhnlich in den ersten Tagen des Juni ausgeführt und dann gleich untergepflügt. Nach 14 Tagen oder kurz vor dem Aussäen wird abermals gepflügt und nach jedesmaligem Pflügen geeggt. Nach dem Aussäen pflügt man den Samen unter und eggt abermals, ausgenommen bei Hirse, Buchweizen, Rüben und Rübsamen, die man nicht unterpflügt, sondern eineggt. Zum Sommergetreide pflügt man zuerst im September, ohne zu düngen und zu eggen, dann eggt man im Frühjahre, streut

*) Es ist hier immer nach altem Styl gerechnet, nach welchem man 12 Tage zurück ist.

die Saat darüber, pflügt sie unter, und eggt wieder. Der Pflug ist sehr einfach, ohne Räder; er besteht aus einer Pflugschar und aus einer beweglichen Schaufel dahinter. Die Egge hat gewöhnlich nur hölzerne Zähne, der Gebrauch der Walze aber ist sehr wenig bekannt. Beim Einernten bedient man sich der Sense bloß zu den Erbsen und dem Buchweizen, alle übrige Getreidearten werden mit der Sichel geschnitten. Um 1 D. Acker in einem Tage rein zu machen, werden zehn Personen erfordert; denn eine schneidet und bindet des Tags im Roggenfeld ungefähr 150—160 Garben, in andern Feldern weniger. Nach dem Einernten schichtet man das Getreide gewöhnlich im Freien neben dem Dorfe in große viereckige oder runde Haufen auf. Man macht dazu eine Unterlage von Balken und Birkenstangen, legt die Garben mit den Aehren einwärts, und bedeckt zuletzt oben die Haufen mit Stroh. So bleibt er bisweilen Jahre lang stehen, ehe man zum Dreschen schreitet. Vor dem Dreschen bringt man das Getreide zum Dörren in den Owyn. Dieß ist eine Art großer viereckiger Scheunen von Holz aus übereinandergelegten Balken (der Bauart der Häuser in ganz Rußland) gebaut, unter welchen in der Tiefe Feuer angemacht und das Getreide getrocknet wird. Bei herrschaftlichen (adeligen) Höfen findet man mehrere dergleichen Owyns. Andere bedienen sich dafür der auch in Kurland, Liefund Ehstland gebräuchlichen Riegen, eines Gebäudes von Stein oder Holz, mit einem großen Ofen zur Seite. Nach dem Trocknen wird das Getreide gedroschen. Es geschieht mit Flegeln, hier und da auch mit dicken krummen Prügeln. Indessen bedient man sich an mehrern Orten, zumal auf den Gütern, auch schon der englischen Dreschmaschine, welche von acht Menschen regiert wird. — Die Eintheilung der Felder, Wiesen und Waldungen hängt, wo Herrschaften sind, von diesen ab. Sonst überläßt man, wenn Billigkeit beobachtet wird, einem verheiratheten Bauerwirthe 6 Desätinen Land zu seinem eigenen Gebrauche, wovon zwei zum Sommergetreide benutzt werden, während zwei brach liegen. Einem Unverheiratheten gibt man $1^1/_2$ Desätinen weniger. Die Vertheilung der Heuschläge (Wiesen) und der Wälder ist willkührlicher und hängt von den Umständen ab. Sobald ein Bursche das fünfzehnte Jahr erreicht hat, wird er unter die Arbeiter gezählt. Im Durchschnitte rechnet man den dritten Theil von allen männlichen Köpfen für arbeitsfähig. Jeder Arbeiter ist nach den Gesetzen verpflichtet, drei Tage in der Woche für den Hof zu arbeiten; die übrigen drei Tage, so wie der Sonntag, gehören ihm. Indessen wird dieses Gesetz von Seiten der Herrschaft nicht immer respectirt und zuweilen zu viel gefordert. Bei der Arbeit muß jeder ein Pferd mitbringen. Wie viel und was die Weiber und Mädchen zu thun bekommen, hängt allein von der Willkühr der Herrschaften ab. Außer der Frohn- und Handarbeit sind die Unterthanen aber auch noch gewisse Producte von ihrer Wirthschaft zu liefern verbunden. Eine Herrschaft, bei welcher Professor Erdmann darüber Erkundigung einzog, nahm von jedem Hause jährlich ein Pud Schweinefleisch, 1 Schaf, 2 Pfd. Wolle, einige Gänse und Hühner und 22 Arschinen (etwa 24 Ellen) hanfene oder flächsene Leinwand, wozu sie jedoch den Flachs und Hanf lieferte. — In den Gärten baut man Kartoffeln, Gurken, rothe und gelbe Rüben, Kohl, Zwiebeln, Senf, Bohnen, Rettige, Kürbisse, Hopfen und bisweilen Aepfel, die jedoch nicht immer zur Reife kommen; auch hält man vielfältig Bienen in denselben. Die Bearbeitung geschieht größtentheils durch Weiber; wer aber Treibhäuser anlegt, hält auch besondere (am liebsten deutsche) Gärtner, wenn sie zu haben sind. — Die Viehzucht

ist ziemlich ansehnlich. Man unterhält Pferde, Ochsen, Kühe, Schafe, Schweine, Ziegen, Gänse, Enten, kalekutische Hühner, Tauben und Haushühner. Man hält das Vieh im Winter größtentheils in Naben, d. h. rings herum offenen Verschlägen oder Hürden; doch gibt es auch Ställe, besonders für die Schafe. Die den Bauern angehörenden Schweine laufen den Sommer hindurch frei in den Wäldern herum. Die Ziegen kämmt man im Frühjahre, und macht von ihrer Wolle ziemlich gute Tücher und Shawls. Von der Schafwolle verfertigen sich die Landleute grobes Tuch, Gurte, Strümpfe und Handschuhe zu ihrem Gebrauche.

Aus dieser kurzen Beschreibung der Kasaner Wirthschaft ersieht man, daß dieselbe noch gar mancher Verbesserung fähig und mit der deutschen nicht zu vergleichen ist. Mehrere Mängel muß man indessen auf Rechnung des Climas schreiben, welches nach den Breitegraden, unter welchen Kasán liegt, sehr kalt ist. In manchen Jahren dauert der Winter vom October bis in den April, wo das Eis der Wolga zu brechen pflegt. Nachtfröste erfolgen alle Jahre bis tief in den Mai, bisweilen noch im Juni, und fangen auch wohl schon im August wieder an; doch ist dieses nicht immer der Fall, indem auch oft der September noch sehr schön ist. Die Bäume schlagen nur selten vor der Mitte des Mai's aus, dann aber geht auch die Vegetation rasch von Statten. Die Wärme nimmt in den Mittagsstunden immer mehr zu, und steigt im Juni nicht selten über 30 Grad Reaumur. Dabei leidet aber auch das Land in manchem Jahre sehr durch Mangel an Regen, und die Hoffnung der schönsten Ernte wird durch die große Dürre vereitelt. Uebrigens finden sich auf manchen, besonders großen Landgütern auch mancherlei wichtige und kostbare Anlagen, als Blumengärten mit Orangerie- und Ananashäusern, kleine Parke mit Teichen, Brücken, Canälen und Springbrunnen, Bewässerungsanstalten durch große Schöpfräder, schöne Wind- und Wassermühlen, kleine Fabriken und Manufacturen, wo Leinwand, Zwillich, Damast, Callicot, Kanevaß, Kasimir, Tuch, Shawls, Teppiche ꝛc verfertigt werden. Ferner Meiereien, Holländereien, Schäfereien, Stutereien, so wie endlich Branntweinbrennereien, Seifen- und Pottaschesiedereien, Puder- und Stärkefabriken, Kupferhämmer, Glashütten, Porzellanfabriken u. a. m. Die Bienenzucht ist ziemlich beträchtlich, und man trifft hin und wieder recht geschickte und wohlhabende Bienenväter an. Fast jedes Dorf hat seine nöthigen Handwerker.

Kaschemir, vormalige Provinz Hindostans, jetzt eine Provinz des Afghanenstaates Kabul in Asien, grenzt gegen Norden an Kleintibet, gegen Osten an Ladak (eine tibetanische Provinz), gegen Süden an das Punjab oder Pandschab und gegen Westen hängt es mit dem übrigen kabulischen Gebiete zusammen. Der Boden ist reich und fruchtbar, aber kaum der zwanzigste Theil desselben angebaut. Wäre das Land gut regiert, und das Eigenthum geschützt, so würde nur die Grundsteuer über 5 Mill. Rupien betragen. Die Provinz ist in 20 Distrikte eingetheit und enthält 10 Garnisonen und 4000 Dörfer; eine große Anzahl anderer liegt unbewohnt da. Diese Dörfer sind gewöhnlich an Hindus verpachtet, welche den Unterpächtern 50 pCt. des Ertrags als Steuer und 25 pCt. für Verwaltungskosten abnehmen, so daß dem Landbauer wenig übrig bleibt. Man erhält jährlich zwei Ernten vom Boden, die erste bestehend aus Reiß, Mais und Baumwolle, die zweite aus Weizen, Bohnen, Safran, Tabak und Opium. Der Safran gehört namentlich im Distrikt Schahabad zu Hause; man säet hier 3000 — 4000 Bigahs davon ein. Das Produkt wird fast ohne

lusnahme von den Sikhs ausgeführt, welche den Bauern Getreide vorstrecken und ihnen einige Procente des Ertrags geben. Der größte Theil der Waare geht nach Indien und wird in sorgfältig geschlossenen irdenen Gefäßen verschickt. Die Früchte bestehen aus drei Arten vortrefflicher Trauben, Aepfeln, Birnen, Aprikosen, Mandeln, Quitten, Wallnüssen, Pomeranzen, Melonen. Die Gärten sind, wie in Indien, mit geraden Gängen angelegt und enthalten Tausende der schönsten Blumen. Der hiesige Winter ist oft heftig genug; es kommen Schneegestöber und die Seen frieren. Vor April fängt der Frühling an, und während dieser Zeit überläßt sich Alles dem Vergnügen. Die Bewohner geben einander Feste und machen Lustparthieen in den Gärten jenseits der Seen, wo die Fruchtbäume mit Blüthen bedeckt sind. Wer nur kann gibt Feste, zu denen er Tänzerinnen miethet. Diese gehören den Musikanten, welche sie begleiten und an die sie gewöhnlich verheirathet sind; einige sind Sclavinnen; im Allgemeinen sind sie weit gebildeter und schöner als indische Tänzerinnen. Die Kaschemirer sind in ganz Indien durch ihre glatte Zunge, ihre Lügen und ihre Falschheit berüchtigt; zanksüchtig, kommen sie doch selten zu Schlägen; denn sie sind sehr feig und verlassen sich nicht auf einander; dagegen suchen sie sich gegenseitig durch falsche Gerüchte zu schaden, deren täglich Tausende in der Stadt circuliren. Vielleicht hat die im Allgemeinen bessere Erziehung den Kaschemirern theilweise jenen Ruf großer List und Gewandtheit verschafft. Die Stadt Kaschemir ist etwa eine englische Meile lang. Ein Strom, Islamabad, läuft durch ihre Mitte. Sechs Brücken sind über ihn geschlagen, von denen zwei Bazars, die Niederlage aller Müßiggänger und das Hauptquartier aller Gerüchte und Neuigkeiten, tragen. Sie sind alle 16 Fuß breit, und die Bazars auf ihnen aus Holz gebaut. Die Häuser in der untern Stadt sind meist aus Backsteinen gebaut, mit steinernen Grundlagen. Die reichen Muhamedaner in Kaschemir beginnen ihren Tag nach verrichtetem Gebet mit einem Frühstück von gesalzenem Thee und Brod, das ihnen um 8 Uhr warm von den Bäckern geschickt wird; ihr Hauptmahl nehmen sie Abends zwischen 7 und 8 Uhr; es besteht aus Reiß, Fleisch und Gemüsen mit Pfeffer bereitet; die ganze Familie speis't selten zusammen, sondern die Frauen und Kinder meistens besonders; hierauf rauchen sie aus Hukas und gehen um 10 Uhr zu Bette. Das Innere der Häuser der Reichen ist reinlich gehalten, dagegen sind die Straßen über alle Maßen schmutzig und stinkend. Die ärmern Classen leben meist von Gemüsen und Reiß. Diesen kochen sie Abends und essen ihn den nächsten Morgen kalt mit Gemüsen und Pfeffersauce; gegen Abend nehmen sie ein ähnliches Mahl, und genießen Fleischspeisen nur an Festtagen. Wer Wein bezahlen kann, trinkt ihn; er ist weiß und wohlfeil; man erhält eine Flasche für eine Rupie. Die Sikhs trinken ihn in großen Quantitäten. Ueberall in der Stadt sieht man Zuckerbäcker. In kaltem Wetter tragen die Reichen bis vier Röcke, und einige besitzen Pelzwerke; arme Leute leiden sehr bei Frost. Sie haben Waffenfabriken, welche gut und wohlfeil arbeiten, und bei einiger Unterstützung vortreffliche Waaren liefern könnten. Ihre Tischler bedienen sich derselben Werkzeuge wie die indischen, sie arbeiten schnell und gut und sind besonders für ihre in Holz geschnittenen Blumen berühmt. Der Weizen wird in Wassermühlen gemahlen, der Reiß in hölzernen Mörsern durch Handarbeit geschält und das Oel in Mühlen auf indische Art gepreßt. — Kaschemir besitzt gutes Eisen, Kupfer und Blei, und die nordöstlichen Gebirge enthalten Gold und Silber; da jedoch die Thätigkeit der Bewohner auf eine einträglichere Beschäftigung gerichtet ist, so unter-

nehmen sie keine Bergwerksspeculationen, sondern jeder bleibt bei dem Handwerke seiner Väter. Die Weber verfertigen jährlich etwa 80,000 Shawls, welche fast gänzlich zur Ausfuhr bestimmt sind; aber man muß sich wundern, daß sie keine Heerden von Wollziegen in den Schneegebirgen gegen Osten halten, wo diese Thiere vortrefflich gedeihen würden. Die Wolle zu dem hiesigen weltberühmten Gewebe kommt aus Tibet und der Tartarei. Moorcroft (aus dessen Tagebuche wir diese Notizen entlehnen) kaufte während seines eilfmonatlichen Aufenthaltes in Kaschemir (1823) 40 Paar sehr schöne Shawls und andere Zeuge aus Shawlwolle, welche ihm 50,000 Kaschemirrupien kosteten (dieß ist eine alte und schlechte Münze, deren Silberwerth etwa 1 fl. beträgt). Man verfährt beim Kaufe von Shawls auf folgende Art: Man wendet sich an eine Art von Mäkler, welche 8 pCt. für ihre Mühe erhalten; sie suchen bei den Webern die Art von Shawls, deren man bedarf und bringen sie ohne Bordure zur Auswahl. Hat man seine Wahl getroffen und ist einig über den Preis, so bringen sie Borduren, unter denen man ebenfalls wählt. Der Mäkler nimmt hierauf Shawl und Bordure zu einem Raffugar, deren Beschäftigung das Annähen derselben ist; hierauf streckt der Mäkler den fertigen Shawl, legt ihn unter eine Mangel, bedeckt ihn mit gefärbtem Papier, das durch den Contrast die Farben des Gewebes heraushebt, und liefert ihn dann ab. Ein Paar schöne Shawls erfordern gewöhnlich ein Jahr Arbeit, und die Bordure beschäftigt vier. Die Fabrication wird auf folgende Art betrieben: Die Wolle wird mit der Hand sortirt, die besten Theile ausgesucht und dann eine Menge feines Reißmehl darauf gestreut, das mit einem Stocke gelind geschlagen wird, bis es die fetten Theile, die an der Wolle hängen, herausgezogen hat. Hierauf wird die Wolle zu wiederholten Malen gekämmt und dann mit der gewöhnlichen indischen Spindel gesponnen. Ein Paar der längsten und feinsten Shawls erfordert $3^1/_2$ Pfd. dieses Fadens und die Bordure noch außerdem $2^1/_2$ Pfd. Die allerfeinsten Gewebe werden nur auf besondere Bestellung verfertigt, und der feinste Shawl, der damals auf den Weberstühlen war, wurde auf 2500 Rupien geschätzt. Gewöhnliche Shawls, welche von der zweiten Wollsorte verfertigt werden, kosten 350—500 Rupien, die von der dritten Sorte 40 bis 150 Rupien. Die Muster sind verschieden für die verschiedenen Länder. Die kostbarsten gehen nach Rußland. Hierauf folgen die persischen, die türkischen und zuletzt die indischen. Die Weber besitzen etwa 20,000 Stühle, die Wollfärber 2000 Buden und die Shawlwascher etwa eben so viele. Diese letztern wenden keine Seife an, weil diese den Farben schadet und weiße Stellen gelblich macht, sondern theils eine Nuß, genannt Rita, theils ein weißes Pulver, das aus einer gestampften Wurzel gezogen wird; sie waschen die Shawls in großen irdenen Gefäßen und bleichen sie durch Dampf. Sobald ein Shawl fertig ist, wird er von dem Weber auf die Douane gebracht, wo er angeschlagen wird, und 15 pCt. von seinem Werth bezahlt; hierauf wird er mit Randschit Singhs Namen gestempelt und darf dann verkauft werden. Diese Steuer bildet einen großen Theil der Einkünfte der Provinz, welche sich auf 3,600,000 Rupien belaufen, von denen nur ein Drittheil directe Steuer ist. Der Rest wird von den Shawls und den Zöllen auf fremde Einfuhr erhoben.

Kaschemir-Ziegen, s. Ziegen.

Kastanie, die wilde (Aesculus Hippocastanum). Das Vaterland dieses schönen Baumes ist das nördliche Asien, von woher er ungefähr im Jahre 1550 nach Europa kam. Er wächst in jedem Boden, und zwar sehr

schnell, ist aber in unsern Wäldern nicht, wie in Frankreich, einheimisch. Schon gewöhnlich erreicht er ein Alter von über 100 Jahren, bevor er anfängt abzusterben; aber es gibt manche Beispiele von viel ältern Kastanienbäumen. Wo nicht der größte, doch wohl der älteste, ist des Lord Ducie's Kastanienbaum zu Tortworth in England. 1826 war derselbe urkundlich 1029 Jahre alt und maß 52 Fuß im Umfang; er war so gesund, daß er 1824 noch Früchte trug, aus welchen um jene Zeit schon Bäumchen gezogen wurden. Obwohl man die Kastanie bei uns nur als Alleebaum behandelt, so hat er doch noch viel wichtigere Vortheile zu bieten, als sein imposanter Anblick und sein ausgebreiteter Schatten gewähren. Vor allen verdient der Nutzen seiner häufig nutzlos umkommenden Früchte nicht nur in technischer, sondern mehr noch in rein landwirthschaftlicher Beziehung eine sorgsamere Beachtung und Würdigung. Wir wollen den sehr mannichfaltigen Gebrauchswerth dieses Baumes der Reihefolge nach und in möglichster Kürze aufzählen. Die Blumen geben den Bienen viel Stoff zu Honig und Wachs. Das Holz rangirt als Brennholz, unabgesehen von seiner bessern Asche, mit der Birke; zwar in der Nässe nicht zu gebrauchen, ist es an trocknen Orten fast unvergänglich, und, da es nie wurmstichig wird, zu Möbeln sehr geeignet. Die Rinde gibt nicht nur ein Surrogat der Chinarinde und ein Färbe-, sondern auch Gerbematerial; in Nordamerika benutzt man sie als letzteres lieber als die Eichenrinde. — Wichtiger als Alles dieß ist der Nutzen der Früchte; sie liefern zuerst Stärke, Branntwein, Essig; dann Pottasche, Oel; und aus den grünen Schalen lassen sich schöne und dauerhafte Farben auf Wolle und Seide darstellen. Aus jedem Scheffel Kastanien (à 80 Pfd.) können ungefähr 22 Pfd. Stärke fabricirt werden. Man befreit sie zu diesem Zwecke von ihrer äußern und braunen Schale, pulvert sie, und verfährt übrigens wie bei der Kartoffelmehl-Bereitung. Um den Kastanienbranntwein zu gewinnen, werden die geschälten und gestampften Früchte mit einem Drittheil Gerstenmalzschrot vermengt. Der Kastanienessig läßt sich nur aus der Stärke, auch in Vermengung mit Gerstenmalzschrot (wie jedes andere Gut angestellt und durch Hefe in die saure Gährung versetzt) darstellen. Zu 1/8 mit Weizenmehl gemischt, und mit etwas Senegalgummi im letzten Abwaschwasser des Satzmehls gekocht, liefert die Stärke eine treffliche, geschmeidige, das Bleichen nicht beeinträchtigende Schlichte, nicht so grau als jene der Phalaris canariensis. — Nach Hermbstädt's interessanten Untersuchungen liefern 1000 Pfund Buchenholz nur 5,8 Pfund Asche, und 1000 Pfd. dieser Asche sind erforderlich, um 219 Pfd. Pottasche zu produciren; dahingegen erhält man aus einem gleichen Quantum Kastanien-Asche 400 Pfd., und aus 1000 Pfd. Fruchtkapseln-Asche 378 Pfd. sehr feine Pottasche. Eine einfache Berechnung ergibt, daß demnach eine meilenlange Kastanienallee alljährlich für gegen 500 Thlr. jenes Stoffes abwerfen dürfte. — Zur Oelfabrication werden die geschälten Kastanien möglichst klein gestoßen, getrocknet, geröstet und dann auf der Oelstampfe gestampft. Unter 1 Viertel Kastanien wird 1 Quart Wasser gegossen; dann bringt man das Ganze in den Böhrkessel, um sie daselbst zu rösten, thut eine kleingeschnittene Zwiebel darunter, schlägt die Masse in ein Tuch, und bringt sie nun in die gewöhnliche Oelpresse, wo damit wie bei andern Oelen verfahren wird. Aus 1 Viertel Kastanien erhält man 2 Quart Oel, welches gut an Geschmack und Farbe; die Oelkuchen können mit Vortheil zur Mästung des Viehes benutzt werden. — Als Kaffeesurrogat sind die Kastanien wohl nicht zu empfehlen. Vor-

theilhafter sind die grünen Schalen zum Färben, wo schon ein bloßer kalter Aufguß mit Wasser zum Schwarzfärben anwendbar ist, wenn man diese Infusion mit aufgelöstem Eisenvitriol versetzt. Die wichtigsten Versuche in jener Beziehung hat Geitner gemacht und im „Neuen Journal für Fabriken, Manufacturen ꝛc." mitgetheilt. — Eine längst bekannt gewesene, aber unbeachtet gelassene Sache, daß die Kastanienfrucht sowohl für Kühe und Pferde, als namentlich für die Schafe eine höchst heilsame Fütterung abgäbe, ist neuerlich wiederholt ans Licht der Erfahrung gezogen worden, und hat diese Prüfung herrlich bestanden. Nach den Mittheilungen des Kammerraths Hoffmann in Darmstadt muß die Kastanienfütterung bei den Kühen und dem Mastvieh nur allmählich und mit Vorsicht eingeleitet werden; 10 Pfd. Kastanien des Tags sind hinlänglich für eine Kuh; zum Mästen kann man 15—20 Pfd., nach der Größe des Thieres, geben. Mit dieser Portion Kastanien und gehörigem Futterstroh wird das Thier feister und gesünder, als mit eben so viel geschrotenem Getreide oder mit einer doppelten Portion Kartoffeln; auch ist die Milch viel fetter als bei Getreide- und Kartoffelfutter. Die Portion Kastanien wird in drei Theile, Morgens, Mittags und Abends gegeben und etwas mehr Getränk daneben als gewöhnlich. So lange die Kastanien frisch sind, läßt man sie mit einem Stein, wie das Obst zum Wein, zerquetschen; gedörrt ließ H. sie gröblich schroten und dann feucht gemacht füttern; bei gekochten Kastanien fand er keine bessere Wirkung. Als Viehfutter übertreffen die Kastanien nach seinen Versuchen und Vergleichungen alle andere Gattungen von Futter. Die vorzügliche Eigenschaft der Kastanien aber, wodurch sie sich so weit über alle Gattungen von Früchten als Nahrungsmittel erheben, ist die Haltbarkeit derselben. Ein gleiches Lob als Schaffutter ist den Kastanien neuerdings von gediegenen preußischen Landwirthen, z. B. einem Amtmann Theilkuhl in Wernigerode, Seidensticker in Herzberg u. A. gespendet. Durch mehrjährige Beobachtungen, welche ich der Fütterung der Kastanie bei der veredelten Schafzucht widmete, sagt der letztere, habe ich gefunden, daß sie hauptsächlich ein sehr stärkendes, Appetit beförderndes Mittel ist, welches sich hauptsächlich da sehr anwendbar zeigte, wo niedrige und nasse Weiden, die der Gesundheit der Schafe sehr nachtheilig sind, behütet werden, und dem Faulfressen der Schafe durch die Fütterung der Kastanie, wo nicht ganz, doch größtentheils, vorgebeugt wurde. Auch bei dem öfters angetroffenen Durchfall (Diarrhoe) der Lämmer fand ich die Anwendung der Kastanie sehr nutzbar, wodurch das Schrot derselben mit zwei Drittel Haberschrot vermengt, und ohne Verabreichung weiterer Nahrung die Lämmer meist gesund wurden, vorausgesetzt, daß die noch säugenden Mütter der am Durchfall leidenden Lämmer keine Erbsen, Bohnen, Wicken, fettes Grummet oder saures Heu zur Fütterung erhalten, sondern gleichfalls muß diesen $^2/_3$ Kastanienschrot und $^1/_3$ Haber- oder Weizenschrot zur Nahrung gegeben werden. Die Lämmer erhalten von den angegebenen gemengten Schrotgattungen so viel sie mögen, und zwar mit Wasser so verdünnt, daß ihnen der Genuß nicht widerlich wird. Bei einer warmen Temperatur des Schafstalles wird es nothwendig, das Schrot vor dem Säuern zu bewahren und nur so viel, als täglich verbraucht wird, zuzubereiten. Der Einfluß, welchen das Kastanienfutter auf die Wolle hat, ist sehr schätzenswerth; diejenigen Individuen, welche damit abwechselnd gefüttert werden, haben eine weiße, milde, kernhafte Wolle, ohne mastig zu seyn. — Mit Bearbeitung der Kastanie ist auf folgende Weise zu verfahren: sie muß gehörig reif seyn und bei trock-

nem Wetter eingesammelt werden; dann wird sie auf einen luftigen Boden ausgebreitet, darf aber nicht über ½ Fuß hoch liegen und muß wöchentlich einmal umgestochen werden, damit sie nicht mulstrig oder schimmelig wird. Nach Willkühr oder nach dem Bedarf wird sie in großen oder kleinen Quantitäten mit der Schale geschroten. — Die Eintheilung der Fütterungsweise des Kastanienschrots muß sich nach der gewonnenen Quantität richten. Bei geringem Vorrathe dürfte dasselbe häufig nur als Arznei gegeben werden; da es, seiner Bitterkeit wegen, mit Haberschrot vermengt werden muß, damit die Schafe es fressen, so ist es leicht, die Portions-Eintheilung des ersten mit letzterem zu vermindern oder zu vermehren. Sind die Schafe erst an die Bitterkeit der Kastanien gewöhnt, so fressen sie sie unvermischt begierig. — Auch die Pferde gewöhnen sich an dieß Futter; solches ist ihnen dann ein gutes Mittel gegen die Druse. Selbst die Schweine, von welchen man sonst annahm, daß sie die Kastanien verschmähten, sind neuerlich im Braunschweigschen mit dem besten Erfolge damit gemästet. — Der Franzose füttert und mästet sein Hühnervieh mit in Lauge, Kalk und Asche eingeweichten, demnächst durch Kochen entbitterte und zu einem Teig gemachten Roßkastanien. — Da fast alle Jahre neue Alleen entstehen, so wäre sehr zu wünschen, daß die Anpflanzung der wilden Kastanie, ihrer außerordentlichen Nutzanwendung wegen, vorzugsweise begünstigt, und die minder einträglichen Baum-Arten dadurch verdrängt würden. — In Mekleuburg sind die obigen Erfahrungen schon vor 30 Jahren gemacht worden.

Die Fortpflanzung der Roßkastanie geschieht sehr leicht durch die am besten im Herbste gelegten Früchte. Im zweiten Jahre nach der Aussaat muß man den jungen Stämmchen die Seitenäste abschneiden. Das Verpflanzen derselben findet im drei- oder vierjährigen Alter Statt; man schont dabei möglichst die Wurzeln und stößt neben die jungen Bäumchen Anbinde-Pfähle. Obgleich in jedem Boden fortkommend, ist der wilden Kastanie doch eine etwas feuchte, mit Sand vermischte Dammerde am gedeihlichsten. — Von großen Kastanienbäumen kann man 10—15 Berl. Scheffel Früchte ernten.

Kastanienbaum, der zahme (Fagus castanea; Chataignier ou Marronnier). Wenn derselbe gleich in den wärmern Gegenden von Europa zu Hause gehört, so geräth er doch noch im nördlichen Deutschland in einem Boden von gemischter Erdart sehr wohl, und verdiente wegen seines großen Nutzens häufiger angebaut zu werden. In unserm Vaterlande gibt es hin und wieder gute Anpflanzungen dieser Bäume, als: der Wald zu Schwobber bei Hameln; zu Wandsbeck bei Hamburg; zu Blankenburg; an der Bergstraße; am Fuß des Donnersbergs; bei dem Dorfe Dannenfels ein ganzer Wald, — die Bäume sind wie die stärksten Eichen — deren Früchteverkauf einen Hauptnahrungszweig der Bewohner ausmacht. Der zahme Kastanienbaum wächst weit schneller als die Eiche, und ist dauerhaft wider die Kälte — NB, wenn er bei uns einen beschützten Standort hat, aber doch auch nicht so, daß er ganz von der Mittagssonne beschienen wird, weil er da wieder von den späten Frösten im Frühjahre leidet. — Man zieht die Kastanien, gleich den Roßkastanien, aus dem Samen; wem es um gute Früchte zu thun ist, der muß sie propfen. In seiner Eigenschaft kommt der echte Kastanienbaum mit dem wilden ziemlich überein. Hinsichtlich seines Holzwerthes übertrifft er letztern. In Frankreich wird er als Schlagholz gezogen, sowohl zum Bau-, Nutz- als Feuerungsbedarf. Das Kastanienholz dient dort auch zu Weinpfählen und Faß-

reifen; auch werden Tonnen, die sehr lange der Fäulniß widerstehen, daraus gemacht. — Die Rinde des zahmen Kastanienbaums ist ganz vorzüglich zum Gerben, auch zu Dinte. — Die stachlichen Früchte der Kastanien werden, wenn sie im Herbste abgebrochen worden sind, in Keller oder in alte Fässer geschüttet, wo die halbreifen, noch weißen, ebenfalls eine braune Farbe annehmen. Hernach werden die Kerne ausgemacht, indem man auf die Gehäuse mit Hölzern schlägt, und sie solchergestalt gleichsam ausdrischt. Die Kerne bringt man hierauf wieder in die Keller, damit sie nicht zu stark austrocknen, durch den Frost nicht Schaden nehmen und sich bis nach Weihnachten halten. In Tyrol erhält man die Frucht lange frisch, indem man in einer Tonne oder an einem kühlen Platze dürre Kastanienblätter aufeinanderlegt, und darauf eine Lage Kastanien, dann wieder eine Lage Blätter, und so ferner auch oben noch eine starke Lage gibt. Dadurch entwickelt sich die innere Gährung dieser Frucht langsam, die nachher das Kochen noch zukkerreicher macht. — Der Genuß der Kastanien in jeder Form ist besonders allen Brustkranken zu empfehlen. — Die größte und schönste Sorte von Kastanien sind die Maronen oder italienischen Kastanien.

Kasten, Kastensetzen ist die in Altenburg und Thüringen und anderwärts gebräuchliche Art der Aufschockung des Getreides, wo die Garben zu 7, 8 bis 9 St. in der Runde, mit den Aehrenenden aufrecht zusammengestellt, und oben mit einer darüber ausgebreiteten Deckgarbe bedeckt werden.

Kasthofer (Karl) hat sich durch ausgezeichnet gründliche Berichte über die Alpenwirthschaft ein nicht geringes Verdienst erworben. Als trefflicher Beitrag zur Bestimmung der Vegetationsgrenzen schweizerischer Holzarten, des Einflusses der Waldungen auf die Cultur des Hochgebirgs, des Verhältnisses der Forstwirthschaft zur Landwirthschaft, und der Bedingungen für Verbesserung der Alpenwirthschaft, trat er zuerst mit seinen „Bemerkungen über die Wälder und Alpen des Bernischen Hochgebirgs" (Aarau 1818, in d. zweiten Aufl. gr. 8. 1 Thlr. 4 gr.) hervor. Dieser Schrift folgte 1819 der Abdruck einer „Vorlesung über die Cultur der Kühalpen", gehalten in der Gesellschaft der Naturforscher in Lausanne (Bern 1819, gr. 8. 5 gr.). 1823 erhielt er für seine „Bemerkungen auf einer Reise über den Susten, Gotthard, Bernardin und über die Oberalp, Furka und Grimsel ꝛc.", den von der schweizerischen Gesellschaft der Naturkunde über den besprochenen Gegenstand ausgesetzten Preis. In der That ist diese Schrift eine der allervorzüglichsten über das Höhere der Landwirthschaft. Heller und schärfer hat nicht leicht ein Reisender die Natur und das Gewerbs- und Volkswesen aufgefaßt, als dieser scharfsinnige Beobachter. (S. Pohl's Geschichte der Landw. Bd. 3.) Wir erfahren hier unter andern, daß in der Schweiz die Sommergerste noch 4800 Fuß über der Meeresfläche sehr gut gerathe, und Flachs sogar 5200. (Eine interessante Erfahrung für die Gebirgswirthe.) Die weißen Rüben und Rotabaga wachsen sogar noch in einer Gebirgsregion von 6400 F. über der Meeresfläche. — Sehr beherzigenswerth sind noch Kasthofer's 1827 erschienene „Beiträge zur Beurtheilung der Colonisation eines Theils der Alpenweiden, im Gegensatz der Armen- und Zuchthäuser in Städten und Flecken ꝛc."; und wegen seiner Popularität und Wohlfeilheit ausgezeichnet sein „Lehrer im Walde ꝛc. für Landschulen, Landleute und Gerichtsverwalter ꝛc.", in zwei Theilen, für 1 Thlr. 4 gr.

Kastner werden an einigen Orten diejenigen Wirthschaftsbeamten ge-

nannt, welche den Getreide- oder Schüttböden vorgeſetzt ſind. Man findet dieſe Benennung im ſüdlichen Deutſchland gewöhnlicher als im nördlichen.

Kaſtner (Karl Wilhelm Gottlob), Hofrath und Profeſſor der Phyſik und Chemie zu Erlangen, ward am 31. October 1783 zu Greifenberg in Pommern geboren, wo ſein Vater damals als Rector der Stadtſchule, ſpäter als Feldprediger lebte, bis er 1792 als Prediger zu Swinemünde auf der Inſel Uſedom angeſtellt wurde. Früh ſchon erwachte in dem jungen K. die Neigung zur Naturkunde; jedoch die beſchränkte Lage ſeiner Eltern erlaubte nicht die Erfüllung ſeines Wunſches, ſich zum Studium der Medicin wiſſenſchaftlich vorzubereiten. Erſt nachdem er mehrere Jahre als Lehrling in einer Apotheke zu Swinemünde gearbeitet, wurde es ihm vergönnt, in Berlin die Vorleſungen eines Hermbſtädt, Walter und Wildenow zu hören, durch Klaproth's freundlichen Rath im wiſſenſchaftlichen Studium geleitet zu werden, um demnach ſcientiviſch und praktiſch Bahn für höheres Streben zu brechen. Nochmals eine kurze Zeit als Pharmaceut, und zwar zu Neuſtadt bei Stolpen, wirkend, dann in Jena als Student der Medicin immatriculirt, ſchon im erſten Jahre ſeines dortigen Aufenthalts als Docent der Chemie auftretend, ward K. bereits 1805 als Profeſſor der Chemie nach Heidelberg berufen, wo er ſein Lehramt mit Vorträgen über die Chemie und die Phyſiologie der anorganiſchen Natur begann, ſpäter aber faſt das ganze Gebiet der Naturwiſſenſchaften umfaßte und beſonders Agriculturchemie, Phyſik, Pflanzenphyſiologie, Mineralogie, und, als Director der botaniſchen Gärten, auch Botanik lehrte. 1812 nahm er einen Ruf nach Halle an, wo er ſeine Vorträge auf Phyſik und Chemie beſchränkte. Nach der Schlacht bei Leipzig erwarb er ſich große Verdienſte um das Lazarethweſen zu Halle. Von einer ſchweren Erkrankung geneſen, trat er in die Landwehr, ward von Hardenberg mit einem Auftrage nach Frankreich beehrt, und unternahm dann eine Reiſe nach London, vornehmlich im menſchenfreundlichen Intereſſe für die Witwen und Waiſen der gefallenen preuß. Krieger und für einzelne milde Anſtalten, beſonders das Waiſenhaus zu Halle, welche edelherzigen Bemühungen auch ſehr glücklichen Erfolg hatten. In L. machte K. die Bekanntſchaft eines J. Banks, Bonpland, Wollaſton, Thompſon, J. Davy und, kurz vor ſeiner Abreiſe, die des Weltumſeglers Kruſenſtern. Er kehrte im J. 1814 über Oſtende nach Halle zurück, um ſeine Vorleſungen wieder zu beginnen. Die Vereitlung eines Lieblingswunſches — Errichtung einer deutſchen Centralhochſchule am Rheine, hauptſächlich Behufs der Bildung von Univerſitäts- und Gymnaſiallehrern, gab K. Veranlaſſung, ſeinen „Deutſchen Gewerbsfreund" (Halle 1815—1824) zur Belehrung über Gegenſtände der angewandten Naturwiſſenſchaft herauszugeben, in welchem er zur Errichtung von Gewerbſchulen und Gewerbvereinen aufforderte, und auf die Einſetzung eines Gewerbraths in jedem einzelnen deutſchen Staate drang, der den Gewerbtreibenden Rath ertheilen und ſämmtliche auf Polytechnik bezügliche neue Entdeckungen und Erfindungen prüfen und das Prüfungsergebniß bekannt machen ſollte. Er verließ Halle 1818, um an der neuerrichteten Univerſität zu Bonn die Naturwiſſenſchaften zu lehren, nahm aber 1821 einen Ruf nach Erlangen an, wo er außer Phyſik und Chemie auch Meteorologie lehrt. Von ſeinen vielen Schriften ſind für den Landwirth beſonders wichtig ſeine (1821 erſchienenen) „Grundzüge der Phyſik und Chemie" (à 2 Thlr. 4 gr.) und

sein treffliches Handbuch der Meteorologie", 2 Bände, zusammen 5 Thlr. 16 gr.*)

Kataster wird im Allgemeinen ein unter Autorität vorgesetzter Behörden verfertigtes Verzeichniß des Grundeigenthums, der Gebäude und Gewerbe und der davon zu bezahlenden Zinsen genannt. Die Aufstellung eines Grundeigenthums-Katasters beruht auf folgenden unter sich verbundenen Geschäften: 1) Ausmessung des Raums; Behufs derselben ist eine allgemeine zusammenhängende Ausmessung des ganzen zu katastrirenden Landes und eine darauf gegründete Landescharte zwar der kostbarste und zeitraubenste, aber der einzig zweckgenügende Weg. Die Elemente zu einer solchen Messung hat Benzenberg in seinem Werke „über das Kataster", Bonn 1818, Th. 1, S. 16, trefflich entwickelt. 2) Schätzung des Bodens; diese geschieht nach sorgfältig geprüften, landwirthschaftlichen, durch die Erfahrung erprobten Sätzen. — Die aus der Messung und Schätzung sich bildenden Grundsteuerkataster werden nun 3) zur Zusammenstellung des Katasters selbst gebracht, und zwar, der leichtern und bequemern Uebersicht wegen, in Tabellenform. Für jeden Ort wird hierzu ein besonderes Register angelegt, in welchem für jede Parcelle der Gegenstand, der Besitzer, die Lage, die Figur, die Benutzung, der Flächenraum, die Bonität und die Zehent- und grundherrlichen Verhältnisse angegeben sind u. s. w. Jetzt folgt 4) die Liquidirung der von jeder Parcelle zu tragenden Lasten. Von besonders angestellten, dem Geschäfte gewachsenen Personen wird der gegenseitige Antheil der Grund-, Zins- ꝛc. Herren und der Grund-, Zins- ꝛc. pflichtigen an dem katastrirten Grundstücke entwickelt, und zwar einmal, indem die Steuerpflichtigen die Lasten ihrer Grundstücke declariren und in Ansatz bringen, dann aber, indem die Abgabennutznießer ihre Forderungen belegend zur Kunde bringen. Hierauf gründet sich der Steuerantheil, den die Grundherren, und der, den die Abgabepflichtigen zu entrichten haben. — Den Maßstab der Besteuerung der Gebäude anlangend, so können diese auf dem Lande, wo sie selten einen reinen Gewinn abwerfen, nach ihrem Flächenraume in Ansatz gebracht werden, wo hingegen in Städten der Miethertrag die sicherste Unterlage des Werths der Gebäude an die Hand gibt. Auch bei dem Gebäudekataster findet ein Liquidationsgeschäft Statt. — Da es unmöglich ist, den Nettoerwerb jedes einzelnen Gewerbebeflissenen von vorhinein zu schätzen, so geschieht die Besteuerung derselben am zweckmäßigsten nach Classen, unter steter Berücksichtigung, daß die ärmern Gewerbtreibenden durch die zu entrichtenden Steuern nicht gedrückt werden.

Kathen heißen in Meklenburg kleine Familienwohnungen; je nachdem diese Gebäude zur Aufnahme von zwei, drei oder vier Familien eingerichtet, heißen sie Zweihisch-, Dreihisch- ꝛc. Kathen. Ausführliche Darstellungen ihrer zweckmäßigen Anlage findet man im ersten Bande der „Darstellung der Meklenb. Landwirthschaft, von v. Lengerke", und im ersten Doppelhefte des 21. Jahrgangs der „Neuen Annalen der Meklenb. Landwirthschaftsgesellschaft".

Katte (Friedrich Karl von), k. preuß. Major, aus dem Hause Zollchow im Magdeburgschen, geboren 1772, trat mit dem 14. Jahre in preuß. Kriegsdienste und zog 1787 mit zu Felde nach Holland, machte dann die Feldzüge gegen Frankreich von 1792—1795 mit, und stand

*) Nach dem ausführl. biograph. Artikel im Conv. Lex. d. n. Z. u. K.

hierauf bei den Truppen der Demarcationslinie, bis er nach Stendal in Garnison kam. Wie er hier später Unterthan des Königs von Westphalen, dann in den unseligen Schill'schen Plan verwickelt ward, nach dem Mißlingen desselben an der Organisation des Herzog Braunschweigschen Corps Theil nahm, den Streifzug durch Sachsen mitmachte ꝛc., sich mit dem Herzog von Braunschweig nach England begab, nun in österreichische Dienste zurückkehrte, eine Reise nach Griechenland unternahm und in dem Befreiungskriege unter Preußens Fahnen focht — ist des Ausführlichen zu lesen im Brockhaus'schen viel umfassendern Lexicon. Hier nur für unsern beschränkten Zweck und Raum so viel, daß ausgezeichnete Geistesanlagen Kätte früh über das Alltägliche seiner Umgebungen erhoben, und die Liebe für seine Mutter sein besseres Selbst stets im Uebergewicht hielt. Aus Mangel an Gelegenheit ward er sein eigener Lehrer und erwarb sich schätzbare Kenntnisse. Den Landwirth und Veterinär interessiren seine Leistungen wegen der von ihm (1821, gr. Fol. à 2 Thlr.) herausgegebenen Zeichnung eines Pferdes, an welchem einige 50 Fehler bemerkbar bezeichnet sind, nebst einem Erklärungsblatt mit Angabe der verschiedenen Fehler. Mit Recht hat dieselbe allgemeinen Beifall gefunden, und ist besonders den nicht schon in früher Jugend sich praktisch mit Pferden beschäftigt habenden angehenden Landwirthen zur Belehrung zu empfehlen.

Katze, die (Felis latus). Wir erwähnen hier dieser wohlthätigen Ungeziefersäuberin nur als Feindin verschiedener Gartenpflanzen, z. B. der Katzenmünze, des Baldrians, der römischen Chamillen ꝛc., auf welchen sie sich, da sie ihrem Geruche nachgehen, herumwälzen. Aber auch durch ihr Scharren werden sie, besonders den Samenbeeten, und selbst manchen erwachsenen Pflanzen, wie den Aurikeln, gefährlich. Dornzweige, spitzige Holzstäbe u. dgl., die man in die Erde steckt, sind die besten Abwehrmittel.

Katzenmünze, gemeine (Nepeta cataria), eine 2—3 Fuß hohe Pflanze mit herzförmig gezähnten Blättern. Sie hat einen starken balsamischen Geruch und gewürzhaften bittern Geschmack, wächst in ganz Europa an Wegen und Hecken, wird auch in Gärten gezogen. Da die Katzen sie (wie oben erwähnt) sehr lieben, so hängt man sie in Büscheln an die Bienenstöcke, wodurch sie herbeigelockt werden und die Mäuse wegfangen.

Kauf ist ein Contract (Consensual-Contract), vermöge dessen Jemand einem Andern irgend eine körperliche oder unkörperliche, gegenwärtige oder zukünftige Sache gegen einen bestimmten oder bestimmbaren Preis zu überlassen verspricht. Kaufen und Verkaufen kann in der Regel jeder, der überhaupt dispositionsfähig ist. Diese Fähigkeit muß von beiden Seiten vorher erforscht werden. Der Verkäufer muß sich als Eigenthümer und Besitzer der zu verkaufenden Sache beweisen, in zweifelhaften Fällen bei beweglichen Gütern Bürgen stellen, und bei unbeweglichen Gütern seine Kaufbriefe, Testamente, Theilungs-Recesse, Lehns-Consense u. s. w. vorlegen. Beim Verkaufe von Dotal- oder mit der Frau erheiratheten Gütern muß die Ehefrau, oder ihre Kinder, oder deren Vormund ihre Einwilligung ertheilen. Beim Verkauf eines Gemeinguts müssen alle Gemeindeglieder und alle Mitberechtigten einstimmen. Bei Veräußerungen solcher Güter, deren Eigenthum Kirchen oder milden Stiftungen zusteht, muß obrigkeitliche Untersuchung und Confirmation nachgesucht werden. Bei Lehns- oder Fideicommiß-Gütern müssen Lehnsherr, Mitbelehnte und Agnaten den Kaufcontract unterschreiben und zugleich ihre ausdrückliche Einwilligung damit verbinden. Bei Veräußerung von Erbzinsgütern muß eine besondere

Einwilligung des Obereigenthums- oder Gutsherrn beigebracht werden. — Von einem verbindlich geschlossenen Kaufhandel kann kein Contrahent einseitig zurückgehen. Käufer und Verkäufer, einzeln oder beide zugleich, können sich das Recht vorbehalten, innerhalb eines gewissen Zeitraums nach Belieben von dem geschlossenen Handel wieder abgehen zu können; dieß nennt man Reukauf. Ein Wiederkaufsvertrag besteht darin, daß der Käufer sich verbindlich macht, die gekaufte Sache innerhalb einer gewissen Zeit dem Verkäufer oder dessen Erben wieder zu verkaufen. Es muß darin die Zeit, wo dieß Recht ausgeübt oder erloschen seyn soll, so wie der Preis, um welchen die Sache zurückgekauft werden soll, genau bestimmt werden. In Rücksicht der letztern ist es am besten, eine Taxation zu stipuliren, indem die Sache meliorirt oder deteriorirt werden kann. Auch ist es festzusetzen, daß der Verkäufer sein Wiederkaufsrecht nicht an einen Dritten cediren, Käufer aber das Gut während der Zeit nicht veräußern, verpfänden oder verpachten dürfe, als woraus sonst große Streitigkeiten entstehen. Ist der Kauf unter einer successiven Bedingung geschlossen worden, so geht das Eigenthum nicht früher über, als bis die Bedingung vorhanden ist. Im entgegengesetzten Falle findet der Uebergang des Eigenthums an den Käufer sogleich Statt; wenn der Handel aber auf baares Geld und nicht auf Credit geschlossen worden, nicht eher, als bis der Kaufschilling oder das Aufgeld bezahlt ist. Nach dem römischen Rechte soll ein Vertrag nicht hinreichen, das Eigenthum zu übertragen, sondern Verkäufer muß den Käufer durch die Uebergabe — traditio — persönlich in den Besitz der verkauften Sache setzen. — Sobald das Eigenthum auf den Käufer übergegangen ist, so trägt auch dieser, insofern hier nicht eine suspensive Bedingung Statt findet, die Gefahr. — Bei einer verzögerten Uebergabe trägt derjenige Theil die Gefahr, von welchem die Versäumniß herrührt. — Eine Sache, welche an verschiedene Personen zwei- oder dreimal verkauft worden ist, gehört unbezweifelter Weise dem ersten Käufer, wenn der erste Vertrag alle Eigenschaften eines vollkommenen Vertrags hat, und der erste Abkäufer nichts unternommen hat, was diesem Vertrage entgegenstehen kann.

Kaukasien und Grusien, Landwirthschaft in*). Diese beiden schönen, fruchtbaren und von der Natur überaus gesegneten Länder liegen im südlichen Rußland, um das aus den Mythen der griechischen Vorzeit berühmte Gebirge Kaukasus und an den Flüssen Terek und Kur. Im erstern Gouvernement wird der Ackerbau ziemlich fleißig und sorgfältig betrieben, wenigstens mit mehr Eifer als in dem benachbarten Astrachan, weil jenes mehr guten und fruchtbaren Boden, der den darauf verwendeten Fleiß reichlich lohnt, und auch mehr Regen hat, als dieses. Sechs-, acht- bis zwölffältige Ernten sind dort etwas Gewöhnliches, und die Hirse gibt sogar das 130., 140., ja 150. Korn. Man baut nicht allein die gewöhnlichen Getreidearten, Weizen, Roggen, Gerste und Haber, sondern auch Mais, dessen noch nicht ganz reife Körner, mit Butter geröstet, eine Lieblingsspeise der Einwohner sind; Erbsen, Linsen, Feld- und Gartenbohnen, Mohn, Safran, weißen Senf (aus welchem dreierlei Sorten Oel gepreßt werden), Tabak, Sesam, Färberröthe, und am Terek auch Reiß, Hanf und Flachs, weni-

*) Vergl. Georgien. — Um eine einigermaßen ausreichende Kenntniß der landwirthschaftlichen Verhältnisse des ausgedehnten russischen Reichs zu erhalten, schien es uns angemessen, dem Leser, außer der von denselben gegebenen allgemeinen Uebersicht in dem speciell diesem Staate gewidmeten Artikel, die einzelnen Provinzen in besondern Tableaux vorzuführen. Wenn hier eine Wiederholung Statt findet, so erstreckt sie sich nur auf das Generelle.

ger Baumwolle. Das gewonnene Korn reicht schon zum Theil hin, die Einwohner mit dem nöthigen Brod versorgen zu können. Im Jahre 1818 wurden an Weizen, Roggen und Gerste 545,690 Tschetwert (ungefähr = 3½ Berl. Scheffel) geerntet, und nach neuern Nachrichten soll die jährliche Ernte in Mitteljahren um ein Viertel zugenommen haben. 1802 betrug die Ernte der Colonieen allein an Roggen 98,900, an Weizen 92,300, an Gerste 48,740, an Hirse 33,215, an Haber 83,650, an Buchweizen 1500, an Erbsen 1800, an Hanf 4500, an Leinsaat 3816 Tschetwert*). — Der Ackerbau ist hier überaus leicht. Man reißt im Frühjahr ein öde liegendes, begrastes Stück Land einmal mit dem großen Pfluge auf, besäet es mit Hirse und beeggt es. Im folgenden Jahre wird es mit dem sogenannten Ralo, einer schweren, mit Ochsen bespannten großen Hacke, aufs Neue aufgerissen und mit Weizen, im dritten Jahre aber mit Roggen oder Gerste besäet, welche man ebenfalls, ohne den Acker zu pflügen, bloß mit dem Ralo untereggt. Im vierten Jahre wird tiefer aufgepflügt und Weizen gesäet. Alsdann läßt man das Feld vier Jahre wild liegen, bis die darauf gewachsenen Gräser und Kräuter demselben neue Düngung verschaffen. Das Korn wird durch Tartaren mit Pferden im freien Felde ausgetreten, wo das Stroh bis zum nächsten Steppenbrande auf Haufen liegen bleibt. Nicht das Clima zerstört hier die Hoffnung einer guten Ernte, sondern meistentheils Localursachen, in manchen Jahren auch Heuschreckenschwärme. — Die besten Gärten findet man bei den Colonistendörfern, welche guten Gewinn daraus zu ziehen wissen. Sie liefern, außer den gewöhnlichen Gemüsearten, Melonen und Arbusen (Wassermelonen mit einem röthlichen überaus lieblichen Fleische) in Menge, die man auch im freien Felde zieht, Kürbisse, Gurken, Flaschenkürbisse, Taschenpfeffer, der ein gemeines Gewürz ausmacht. Die Arbusen erfordern weniger Sorgfalt als die Melonen, erlangen aber dennoch ein Gewicht von 20, 25, ja 30 Pfund, sind vom August an die gemeinste Nahrung, und werden bis nach Moskau und Petersburg versendet. Von Obstbäumen gedeihen alle Arten, selbst die edlern Sorten; man zieht daher viele Aepfel, Birnen, Pfirsiche, Abrikosen, Pflaumen, Kirschen, Wallnüsse, hier und da auch Mandeln, Feigen, Kastanien, selbst den köstlichen Granatapfel (dessen Genuß aber den Ausländern nicht bekommt); auch der Maulbeerbaum gedeiht, doch hat man erst nur wenige Plantagen zum Seidenbau am Terek angelegt; aber die Tartaren an der kaukasischen Linie sollen in kleinen Anlagen so viel Seide bauen, daß sich ihre Weiber in selbst erzogene und gesponnene seidene Zeuge kleiden können. — Der Weinbau wird überall, besonders am Terek, mit gutem Erfolge, aber meistens nur als Gärtnerei getrieben; bloß bei Kislijär wird die Rebe, welche zum Theil wild wächst, mehr im Großen cultivirt; denn man gewinnt hier über 4000 Fässer Wein. Die Reben werden aber nicht in Weinbergen, sondern in etwas abhängigen Gärten reihenweise an einzelne Pfähle gepflanzt, nach der Weinlese, die im September fällt, bis an die Augen geschnitten, alsdann zur Erde gebogen, und durch eine Decke von Heu und Erde gegen den Frost geschützt. Man bemüht sich, durch starke Bewässerung und Beschattung große und schöne Trauben zu bekommen, welche man nach Moskau, Petersburg und in andere Städte verschickt. Zwischen den Nebenreihen laufen große thönerne Rinnen, in welche das Wasser durch Schöpfmaschinen gebracht wird. Die unverkauften Trauben werden gekel-

*) Man vergl. Pallas und anderer Akademiker Reisen ins innere Rußland.

tert. Man sammelt sie deßhalb in leinene Beutel, legt diese in Tröge, tritt sie mit den Füßen aus, und bringt sie nachher unter die Presse. Der Most wird in große Fässer zu 40—50 Eimern gefüllt, in welchen er gährt und nach 3—4 Wochen verkauft wird. Der weiße Wein sieht wie Wasser aus, der rothe fällt nur ins röthliche, beide aber haben einen angenehmen lieblichen Geschmack und geben leichte Tischweine ab, werden aber nach zwei Jahren sauer und dann in Essig oder Branntwein verwandelt. Der Eimer wird an Ort und Stelle mit 4—5 Silberrubel bezahlt, bei dem Versenden aber nach Rußland und Sibirien hat er mit ausländischen Weinen beinahe einerlei Preis. Es gibt vielerlei Sorten von Trauben, große weiße und rothe, kleine eiförmige und runde rothe ohne Kerne. Die beiden letztern haben eine Honigsüßigkeit, und werden daher auch mit den großen rothen Trauben vielfältig in Rosinen verwandelt. Aus den reifsten Beeren bereitet man auch einen Syrup, der hier oft die Stelle des Zuckers vertritt. — Von den vielen wildwachsenden Kirschen wird ebenfalls eine Art von Wein bereitet, auch macht man einen gewürzhaften vortrefflichen Essig davon, der weit herum verschickt wird. — Die allgemeinsten und wichtigsten Nahrungszweige der Einwohner aber sind und bleiben bis jetzt noch immer die Viehzucht und Fischerei, und bei den Nomaden macht die erstere das einzige Gewerbe aus. Die Jagd ist bloße Nebenbeschäftigung; aber auch die Colonisten halten zahlreiche Heerden. Die Heerden der Hirtenvölker bleiben im Winter und Sommer unter freiem Himmel in den Steppen, und selbst die Ansässigen halten ihr Vieh nur im Winter in Schuppen, um es mit Heu zu füttern. Reiche Leute haben, oftmals sehr entfernt von ihren Wohnungen, abgesonderte Meier- und Viehhöfe. Vor allen andern wird die Schafzucht am stärksten getrieben. Die Nomaden halten meistens kirgisische Schafe, in deren Felle sie sich kleiden. Nach ihnen machen die Pferde die größte Anzahl der Heerden aus, und manche Reiche, besonders unter den Kosaken, haben 100, 200—500 Pferde, die Nogaier oft 1500 und mehr. Diese sind größtentheils von kalmückischer und tscherkessischer Race, und überaus schnell und ausdauernd. — Außer dem gewöhnlichen Rindvieh russischer Art werden hier und da auch Büffel gehalten, ingleichen Kameele, Esel und Ziegen, welche letztere alle wandernde Heerden begleiten; Schweine und Federvieh dagegen sieht man bloß auf den Colonieen. Außer Hühnern und Fasanen ist das übrige Federvieh von wenigem Belange. — Die Bienenzucht ist ebenfalls von geringer Bedeutung und bloß bei den Nogaiern eingeführt. Mit dem Seidenbau beschäftigen sich viele Armenier und Grusier am Terek; doch ist er noch im Werden begriffen.

Grusien (in Europa gewöhnlich Georgien genannt, weil der erste Czar oder Fürst Gurgen, d. i. Georg, hieß) ist ein überaus fruchtbares und herrliches Kornland. So verschwenderisch sich aber die Natur überall beweis't, so wenig hat noch bis jetzt der Mensch gethan, um die Gaben der Natur zu benutzen. Beinahe alles wird vernachlässigt, und kein Zweig des producirenden Erwerbfleißes hat sich nur mittelmäßig entwickelt; vielleicht, daß nunmehr unter russischer Oberherrschaft, wo es nicht an Aufmunterung fehlt, in dieser Hinsicht mehr geschehen wird. Der östliche Theil des Landes (Kachetien) hat einen solchen Ueberfluß an Getreide, daß es in manchen Jahren an Händen fehlt, um es abzuernten; nicht selten lohnt der Winterweizen mit dem vierzigsten, ja fünfzigsten Korn. Auch der westliche Theil der Provinz liefert Getreide genug, selbst zur Ausfuhr, und auch an

den übrigen Kornarten ist ein reicher Segen. Ueberhaupt gibt hier die Erde bei gehöriger Pflege alles ihr Anvertraute mit doppeltem Wucher zurück. Gleichwohl ist der Ackerbau noch in der Kindheit, das milde Clima macht den Menschen zu träge, um seine Thätigkeit auf die Bearbeitung des Bodens zu verwenden, und Mancher baut jetzt kaum so viel Korn, als er zu seinem Bedarf nöthig hat, eben weil das herrliche Land ohne viele Mühe beinahe Alles hervorbringt, was zum Bedürfnisse und zu einem frohen Lebensgenusse gehört. Die schöne Witterung fängt zu Ende des Jäners an und dauert bis in den November. Die Mandeln blühen schon im Februar, die Granaten im Juni, und die Pfirsiche, Abrikosen, Kirschen und Pflaumen fangen an im Mai zu reifen. Wird nur, bei dem oft ausbleibenden Regen, die Erde immer gehörig gewässert, so bringt sie alle Arten von Baumfrüchten, Feld- und Gartengewächsen in Ueberfluß hervor. Das Brod kann man nirgends besser und wohlfeiler, das Obst nirgends köstlicher finden. Kein europäisches Land erzeugt schmackhaftere Aepfel, Birnen und Trauben, keine asiatische Gegend herrlichere Granatäpfel. Der Grusier hat meistens Brustäcker — so nennt man in Rußland das in ununterbrochener Cultur und Bearbeitung erhaltene Feld, im Gegensatz des Buschlandes, das erst nach geraumer Zeit wieder bearbeitet wird — auf denen er seine Feldfrüchte baut; aber der grusische Pflug ist so schwer, daß ihn nur 5 — 6 Paar Büffel fortziehen können, und die Furche, welche er macht, $1^1/_2$ Fuß breit und 1 Fuß tief ist. Die Egge besteht aus zwei aneinander befestigten Nadelholzstämmen (mit eisernen Haken kennt man keine), und wird von einem Paar Büffeln über das Feld gezogen. Das Dreschen geschieht mit einem besondern Instrument von zwei eichenen Planken, worin Kiesel- oder Feldsteine eingeschlagen sind, und welches durch Büffel umgetrieben wird. Das Getreide bewahrt man in Erdgruben auf. Die vornehmsten Arten desselben sind Mais, Gerste und Hirse, dann Sommer- und Winterweizen, bucharische Hirse und das Honiggras der Grusier, Gom genannt (Holcus bicolor). Der Weizen wird bloß zum Brod, Gerste als Viehfutter verbraucht und aus der Hirse bereiten die hiesigen Armenier ihr Lieblingsgericht, eine Art Brei, Pasta genannt. Der Mais, welcher einen überaus reichen Ertrag gibt, wird lange nicht zureichend, Roggen und Buchweizen aber fast gar nicht gebaut. Die Einwohner, auf die Fruchtbarkeit ihres Bodens sich verlassend, scheuen die Arbeit und zeigen zu wenig Eifer und Betriebsamkeit in der Cultur des Feldes, und kaufen lieber Getreide und andere Bedürfnisse von den Armeniern. — Die Gärten der Grusier sind selten groß; weil aber jede Familie ihre Obst-, Küchen- und Weingärten, so wie ihre benöthigten Felder um sich herum hat, so sind viele Dörfer sehr weitläufig. Außer Zwiebeln, Rüben, Kohl und einigen andern Gemüsen, findet man viele Melonen, Arbusen, Gurken und Flaschenkürbisse; Spargel wächst aller Orten wild und ist dennoch sehr wohlschmeckend. Von Obstbäumen sieht man in den Gärten mancherlei Sorten Birnen, Pfirsichen, Feigen, Maulbeeren, Granatäpfel, Abrikosen, Mandeln; in den Wäldern wachsen die schönsten Kastanien, Aepfel, Pflaumen, Kirschen, wälsche Nüsse, selbst die Oliven wild. — Der Weinbau ist eine Hauptbeschäftigung der Grusier. Die Reben schlingen sich um die Bäume herum, und ob sie gleich weder beschnitten, noch umhackt werden, so versorgen doch einige Stöcke bisweilen ein Jahr lang eine ganze Familie mit Wein. Doch dürfte die Qualität des hiesigen Weins besser seyn, wenn die Einwohner die Stöcke nicht zu sehr wässerten, um nur recht große Trauben und

vielen Most zu erhalten, und wenn er nicht in ledernen Schläuchen, statt in Fässern, aufbewahrt und verführt würde. Er bekommt von jenen immer einen widrigen Theergeschmack. — Von Handelspflanzen werden gebaut: Hanf, der auch wild wächst, etwas Flachs, Färberröthe, Baumwolle in mehrern Gärten, Tabak, der aber auch weit besser seyn würde, wenn man ihn nicht allzusehr vernachlässigte, Sesam zum Oelschlagen, auch Seide, welche aber jedenfalls nur in geringer Menge erzeugt wird, obgleich der weiße Maulbeerbaum überall vortrefflich gedeiht. Die Armenier betreiben allein den Seidenbau noch am stärksten, und in den neuesten Zeiten wird er von der russischen Regierung auf alle Art aufgemuntert. — An größerem und kleinerem Vieh ist ein Ueberfluß vorhanden, daher auch die Viehzucht bedeutender ist, als der Ackerbau, weil sie nicht so viele Mühe erfordert. So befremdend dieß auch nach den allgemeinen Grundsätzen der Oekonomie scheint, so leicht begreiflich wird es, wenn man bedenkt, daß die Grusier die zum Unterhalt ihrer Rindvieh- und Pferdezucht erforderlichen Erzeugnisse größtentheils von ihren Nachbarn kaufen, und daß sie ihre Kühe, nachdem sie ihnen im Sommer Butter und Käse geliefert haben, wovon jede Familie einen guten Vorrath aufspart, gewöhnlich im Herbste verkaufen und im Frühjahre auf neuen Ankauf denken. Für denkende Landwirthe muß ein Verkehr dieser Art, in mehr als einer Hinsicht, der Betrachtung werth seyn. Die hiesigen Pferde sind persischen Ursprungs, sehr leicht und dauerhaft. Man hält hier und da Kameele, viele Büffel und gemeines Rindvieh, tscherkessische und breitgeschwänzte Schafe, welche eine vorzüglich schöne Wolle geben, Ziegen, die sich durch das feinste Haar auszeichnen, in Menge, auch Schweine und Geflügel, besonders Enten und Perlhühner. Die Bienenzucht wird häufig betrieben und liefert vielen und köstlichen Honig und Wachs, könnte aber dennoch weit ausgebreiteter seyn. — Der Handel mit den Landesproducten ist größtentheils in den Händen der Armenier und Griechen, welche Wachs, Honig, Büffelhäute, Hanf ꝛc. aus-, und dagegen Salz, Leder, Kaffee, Zucker, leinene, wollene und seidene Waaren, Gewürze u. a. m. einführen. An sie wendet sich daher auch der Landmann mit seinen Erzeugnissen, und empfängt dafür klingende Münze; denn das russische Papiergeld ist hier noch nicht eingeführt. (Prof. Petri.)

Kaulkopf, der (Cottus gobio), ein bis 7 Zoll langer, großköpfiger wohlschmeckender Fisch, der sich in Bächen aufhält, welche ein reines Quellwasser und steinigen Grund haben, lebt von Wasserinsecten, und laicht im März und April. Man fängt ihn mit Netzen, Reusen und der Angel.

Kaupe heißt 1) eine kleine runde Erhöhung auf Wiesen, wo ein Strauch und dgl. gestanden; 2) ein Maulwurfshügel; 3) das alte verrottete Wurzelgeflecht in alten Teichen.

Kaupenpflüge sind Instrumente zum Aufreißen der Wiesen und zum Zerstören der Maulwurfshügel; sie haben mehrere verschränkt stehende, lange gekrümmte Messer.

Kaute, Knocke, ein Gebünde feingehechelter Flachs; es enthält mehrere Hände voll, und wiegt gewöhnlich 1 Pfd., auch wohl mehr. Kautenflachs wird der zum Spinnen vorbereitete Flachs genannt, und so in den Handel gebracht.

Kauten nennt man, am Rhein, 2 Sch. breite und tiefe Löcher oder Gruben, die man an Stellen verdorbener oder entkräfteter Weinstöcke macht, und mit jungen Weinreben besetzt.

Kave, Kaven, ein Stall; im Holsteinischen besonders von dem Mastschweinestall gebraucht.

Kecht (J. S.), Verfasser einer trefflichen Monographie über den Weinbau, die zuerst 1813, dann aber bereits 1827 in einer vierten verbesserten Auflage, unter dem Titel: „Der verbesserte praktische Weinbau in Gärten, und vorzüglich in Weinbergen, nebst einem Weinsortenverzeichniß ꝛc." Berlin, Nauck in C., 1827, gr. 8. geh. 20 gr., erschienen ist. Leider! war Kecht schon damals verstorben, und wir verdanken diese sehr vermehrte Ausgabe dem Herrn S. W. Kecht.

Kegel ist 1) der Knochen, der am Vorderfuß des Pferdes vom Querbein bis zur Kniescheibe geht. Der obere oder hintere Theil desselben heißt der Ellenbogen, — die schwammige Substanz innerhalb des letztern: die Kruste, Kastanie, Hornwarze. 2) In einem Büchsenschloß: das kleine bewegliche Blättchen, welches über der Nuß liegt.

Kegel machen sagt der Jäger vom Hasen, wenn er sich ganz gerade aufreckt, um zu horchen oder sich umzusehen.

Keglevich, Graf Ladislaus von Puzin, Präses des ungarischen Thierzüchter-Vereins und Mitglied des National-Casinos zu Pesth, starb daselbst am 19. Februar 1835. Er war ein rationeller Kenner der Landwirthschaft und ein eifriger Beförderer der vaterländischen Industrie. Deßwegen sey auch in unserem literärischen Album sein Name verzeichnet, so wie sein Bildniß in dem Pesther Casino-Gebäude zum steten Andenken aufgehängt worden ist.

Kehhick, in Liefland, ein Kornmaß, = 1 halben Liefl. Loof.

Keylgang ist bei den Pferden der zwischen den Ganaschen liegende Theil des Kopfes.

Keil. Dieses bekannte Werkzeug wirkt um so besser, je schmäler es ist und je allmählicher seine Flächen zusammenlaufen. Zu hölzernen Keilen ist Weißbuchen- und Birkenholz am besten zu gebrauchen.

Keim ist die Grundlage zu jedem organischen Körper, aus welchem sich dieser unter den dazu erforderlichen Bedingungen nach und nach entwickelt.

Keimkraft der Sämereien. Man erkennt sie bei Samen von Oelgewächsen am besten daran, daß man eine beliebige Anzahl Körner in einem silbernen Löffel über ein brennendes Licht hält, und nun die Schnelligkeit und Höhe des Herausspringens der zerplatzenden Körner beobachtet; mit je größerer Lebendigkeit solches Statt findet, desto ölreicher und keimfähiger sind die Samen. Um die Keimkraft der Körner, deren Hauptbestandtheile aus Mehl bestehen, beurtheilen zu können, nehme man, nach Eickstedt, ein Glas fließendes Wasser, und schütte in selbiges eine beliebige Anzahl Körner; je schneller und größer sich an einem Korne eine perlartige Blase entwickelt, desto größer ist die Keimkraft desselben, und also zur Saat und zum Malzen um so brauchbarer. Nach den von Hrn. v. E. zu Bielikow angestellten Versuchen gaben die Körner, an welchen sich nur kleine Blasen gezeigt, auch nur kleine kümmerliche Aehren und schwache Halme, und diejenigen Körner, an welchen sich gar keine Blasen zeigten, gingen, zur Saat gebraucht, gar nicht auf.

Keimung der Samen ist nichts anders als der Entwicklungsproceß des Keimlings (Embryos), welcher nur durch Zutritt der (atmosphärischen) Luft bewerkstelligt, und durch einen größern, als gewöhnlich in der Atmosphäre befindlichen Antheil Sauerstoffs beschleunigt werden kann. Mithin wird Leben des Keimlings vorausgesetzt, was bei der Keimung zur Entfaltung

gelangen soll. Es gibt nun sehr viele sauerstoffhaltige Substanzen, welche zur Beschleunigung des Keimungsprocesses dienen können. A. von Humboldt (Aphorismen aus der chem. Physiologie der Pflanzen, aus dem Latein. von G. Fischer; Leipzig 1794, S. 61 u. f. w.) war der erste, welcher ausführlichere Untersuchungen mit der Chlorine (sonst oxydirte oder oxygenirte Salzsäure genannt) in dieser Beziehung anstellte und folgendes Resultat erhielt: Eine durch Wasser verdünnte oxygenirte Salzsäure, worin man die Samen einweichte, übte auf letztere einen solchen Einfluß (S. 64), daß alte und verlegene Samen später keimten, andere in noch schärferer (mehr oxydirter) weit früher, zumal wenn er sie an einen dunkeln Ort brachte. Ueberhaupt ist bei jeglicher Keimung als Regel festzustellen, daß sie, abgesehen von andern äußern Bedingungen, um so besser von Statten gehen werde, in je größerer Dunkelheit sie geschieht. An dunkeln Orten nämlich häuft sich der Sauerstoff an, an hellen Orten, besonders aber im Sonnenlichte, wird er durch die desoxydirende Kraft des Lichtes und vornehmlich der Sonne dem Keimling entzogen. Hieraus ergibt sich der für Oekonomie und Gärtnerei gleich wichtige Satz: daß man in allen Fällen beim Keimungsprocesse das Licht abhalten müsse. Es müssen daher die Saatkörner stets bedeckt oder doch irgend auf eine andere Weise gegen Einwirkung des Lichts gesichert werden. Je dunkler, deste besser. Indeß darf man dieß nicht so verstehen, daß man den Samen so tief als möglich in die Erde bringen müsse; denn dieß würde den Nachtheil haben, daß ihm dann die gehörige Feuchtigkeit der Luft gänzlich abginge, weßhalb er gleichfalls nicht keimen könnte, sondern es handelt sich hier bloß ausschließlich um Schutz gegen das Licht. Humboldt's Erfahrungen wurden späterhin mehrfach wiederholt und bestätigt, indem man überdieß noch andere sauerstoffhaltige Substanzen auf ähnliche Weise anwandte. Unter die neuesten gehören die von Dubrunfaut (Bulletin des sciences agricoles, Septbr. 1830, S. 89.), welche um so interessanter sind, als sie vergleichend angestellt wurden. Er nahm Samen von rothen Rüben (Runkelrüben, Beta vulgaris), welche er in Kalkwasser, so wie in durch Wasser verdünnte Chlorine und Chlorkalkwasser vertheilte. Ein Theil dieser so gewässerten Körner wurde gesäet, ein anderer in den Einwässerungsgefäßen gelassen. Letztere keimten verschieden. Die aus dem Chlorkalkwasser keimten zuerst oder mit größerer Kraft, als die andern. Von den ausgesäeten aber nahmen die mit Kalkwasser behandelten Samen die erste Stelle ein, indem sie die regste Vegetation wahrnehmen ließen, die zweite jene aus dem Chlorkalkwasser, die dritte jene aus dem Chlorwasser und die letzte endlich jene, welche ohne alle weitere Vorbereitung gesäet worden wären, da sie am spätesten keimten. Diese Keimverschiedenheiten hinsichtlich der in den Gefäßen und in die Erde gebrachten Samen sucht der Verfasser auf eine für uns ungenügende Weise dadurch zu erklären, daß er annimmt, die Chlorine verschaffe unter dem Einflusse des Lichtes den für die Keimung so wichtigen Sauerstoff; auch zieht er ferner zu voreilig daraus den Schluß, daß durch die Behandlung mit Chlorine besonders die Keimungseigenschaft derjenigen Samen befördert werden würde, welche tiefer in die Erde gebracht werden müssen. Wahrscheinlicher Weise sind jedoch bei diesen verschiedenen Resultaten andere Potenzen im Spiele, welche leicht übersehen werden konnten, indem schon der Stand jener Gefäße (namentlich deren Aussetzung gegen das Licht) dazu beitragen mochte. Ueberdieß gesteht der Verfasser an der angeführten Stelle selbst, daß die im Kalkwasser und im Chlorkalkwasser eingeweichten Samen

in ihrem Keimungsproceſſe wenig Unterſchied boten, ſo daß es ſcheint, als wenn überhaupt der Verſuch nicht mit der gehörigen Schärfe ausgeführt ſey. So viel iſt aber als ausgemacht anzunehmen, daß ſowohl Kalkwaſſer als Chlorkalkwaſſer (verſteht ſich im gehörigen Miſchungsverhältniß, widrigenfalls Ertödtung des Keimlings Statt finden kann) die Keimfähigkeit der Samen vor andern Subſtanzen befördern, indem man die übrigen äußern Potenzen (beſonders Dunkelheit und Wärme) ſorgfältig beachten muß (Zenker bot. Grundr. 1., S. 183). Vornehmlich wird dieß Verfahren bei alten verlegenen Samen ſehr nützlich ſeyn, indem ich aus eigner Erfahrung weiß, daß ſelbſt Samen in einem Alter zur Keimung gebracht werden konnten, worin ſie nach gewöhnlicher Annahme ihre Keimfähigkeit bereits verloren haben ſollten. (U. B. 1, 118.) — Alle Beachtung verdienen auch die von Cantu, im Kalender der Ackerbaugeſellſchaft für das Jahr 1827 bekannt gemachten Thatſachen über das Keimen. Er hat vergleichende Verſuche über das Keimen und über die Vegetation der Pflanzen gemacht, welche mit Waſſer, mit einer Auflöſung von Chlor und einer von Jode begoſſen wurden, und aus den Reſultaten folgende Schlüſſe gezogen: 1) Jode iſt im Allgemeinen fähiger als Chlor, das Keimen fruchtbarer Samen zu bewirken; 2) es bringt dieſen Erfolg dadurch hervor, daß es reizend auf den im Korne eingeſchloſſenen Keim einwirkt, wie dieſes das Oxygen und Chlor thun; 3) es wird von der ſich entwickelnden Pflanze abſorbirt, aber durch ſeine große Verwandtſchaft zum Hydrogen und durch die Stärke der Vegetationskraft verwandelt es ſich in Jodwaſſerſtoffſäure; 4) die Jode kann in Sämereien, in welchen die Keimkraft ſchon erſtorben zu ſeyn ſcheint, dieſelbe dennoch wieder zum Leben bringen.

Kelch (Calyx) iſt eine allgemeine Benennung aller grüngefärbten oder lederartigen Blättchen und Hüllen, welche von außen die Blüthe und ihre Theile umgeben. Man hat davon verſchiedene Arten.

Keller, ſ. Bauweſen.

Keller, der, in Schwaben der Verwalter.

Keller (J. C. A.), Prediger in Dillenburg, hat unſere Literatur mit einer trefflichen Monographie des naſſauiſchen Wieſenbaues bereichert. Dieſelbe iſt erſchienen 1821, bei Hermann in Frankfurt am Main, unter dem Titel: „Anleitung zur Verbeſſerung des Wieſen- und Futterbaues, mit beſonderer Berückſichtigung auf das Herzogthum Naſſau; nebſt einer kurzen Beilage über die Verbeſſerung der Gärten und der Obſtcultur auf dem Lande" (gr. 8. 1 Thlr.).

Kelleraſſel, Kellerwürmer (Oniscus asellus), welche den Topfgewächſen Schaden zufügen, kann man leicht in bei demſelben aufgeſtellten ausgehöhlten Früchten, als Kürbiſſen, Samengurken, Kohlrabi und auch in Rinderklauen und ausgehöhlten Markknochen, in welche ſie ſich verkriechen, fangen und demnächſt tödten. In ungeſalzener Butter geſchmorte Kohlblätter ſind ein bewährtes Lockungsmittel der Aſſeln, Schnecken ꝛc.

Kellerhals, Seidelbaſt (Daphne Mezereum). Dieſer niedrige officinelle Strauch wächſt in bergigen Wäldern Deutſchlands häufig wild, und wird mehr ſeiner Schönheit, als ſeines Nutzens wegen in den Gärten angepflanzt. Man findet darin eine Abart mit weißen Blumen und gelben Früchten, die ſich bei der Ausſaat erhält. Auch hat man von beiden Spielarten mit geſchäckten Blättern, und von der rothen eine mit weit dunkleren Blumen. Man muß den Seidelbaſt in den Gärten einen ſchattigen Platz anweiſen, wo er hinlängliche, aber nicht überflüſſige Feuchtigkeit findet;

vorzüglich gedeiht er in einem sandigen Boden. Vermehrt wird er theils durch den Samen, theils durch die Nebenschossen. — In der Officin wird hauptsächlich die Rinde des Stammes und der größern Aeste benutzt, die man zeitig im Frühjahre vor dem Austreiben der Blüthen eingesammelt. Außerdem werden darin auch die Beeren gesucht; wovon man aber gegenwärtig nicht mehr das Fleisch, sondern bloß den Samen gebraucht. Alle Theile dieser Pflanze besitzen eine sehr giftige Schärfe.

Keln-, Kölnhof heißt hier und da 1) ein jeder zinspflichtiger Meierhof; 2) so viel Land, als jährlich mit zwei Ochsen bearbeitet werden kann.

Kelp ist ein Laugensalz, das an den Küsten von Wales, Schottland und Irland gemacht wird. Man gewinnt es hauptsächlich durch das Einäschern der sogenannten Meergräser und einiger anderer Unkräuter, welche an den Seeküsten, unterhalb des hohen Wasserstandes, wachsen. Zur Zeit der Ebbe werden diese Kräuter mit Sicheln abgeschnitten, aus dem Bereiche der Fluth getragen, getrocknet, und in einem kreisförmigen mit Steinen ausgelegten Loche verbrannt. Nach dem Verbrennen bildet der Rückstand eine flüssige, dem Theer ähnliche Masse, die nach dem Abkühlen verhärtet und Kelp genannt wird. Man gebraucht ihn statt Soda zur Verfertigung der Seife, des Alauns und des Glases, allein er ist bei weitem nicht so gut als Soda, weil er mehr Neutralsalze, viel Pottasche und mehr Kohle enthält. — Die Verfertigung des Kelps fing ungefähr um das Jahr 1730 auf den Orkneischen Inseln an, und hatte lange Zeit mit den mächtigsten Vorurtheilen zu kämpfen. Die Pächter stellten den Grundeigenthümern vor, daß dieser neue Erwerbszweig die Fische von den Küsten vertreiben, Korn und Gras zerstören, und vielleicht gar ihre Weiber verhindern würde, Kinder zu bekommen. Dessenungeachtet aber wurde darauf beharrt, und fünfzig Jahre nachher war der Ertrag dieser Inseln um 2,590,000 Thlr. höher, als er vor der Verfertigung des Kelps gewesen war. Anfänglich wurde dieser Artikel für 15 Thlr. die Tonne verkauft, und jetzt kostet er gewöhnlich zwischen 77 und 84 Thlr. — Man rühmt, daß auf den Orkneischen Inseln allein 20,000 Menschen von diesem Erwerbszweige leben, daß kleine Pachtgüter, welche früher kaum 280 Thlr. getragen haben, jetzt 2100 Thlr. einbringen, und daß Lord Mac Donald von seinen Kelpufern 70,000 Thlr. bezieht, wovon seine Vorfahren nicht einen Pfennig bekommen haben. — Auf den Hebriden ist Kelp sogar noch wichtiger, als auf den vorhin genannten Inseln, und mit Ausnahme von etwas Vieh und Fischen, ist es beinahe der einzige Artikel, welchen diese Gegenden auszuführen haben. — In günstigen Jahren schätzt man den jährlichen Kelpertrag des ganzen Königreichs auf ungefähr 20,000 Tonnen, und den Werth dieses Erzeugnisses auf 1,300,000 Thlr., eine Summe, welche durch die Industrie der Bewohner dem Lande erhalten wird, statt sie für Soda nach Spanien und Sicilien zu senden, und welche die Bewohner jener Districte in wenigen Wochen verdienen können. Die Einführung dieses Zweiges in Schottland verdankt man dem Herrn Mac Leod.

Kemlade, in Pommern, das Angebäude an einem Hause in der Länge des Hofes hin.

Kempswaid, ist der schlechteste Waid von der fünften Ernte oder vom zweiten Jahre.

Kendl, im Salzburgischen, der Graben in einem Bergwalde, in welchen das Holz hinabgeworfen wird.

Kentlholz nennt man in Bayern das Spanholz zum Leuchten, die Lichtschleißen.

Kerbel, Körbel. Von diesem bekannten Küchengewächs unterscheidet man zwei Arten, 1) den gemeinen Kerbel (Scandix cerefolium) und 2) den wohlriechenden oder Myrthenkörbel (S. odorata). Der gemeine Körbel, von welchem es auch eine Abart mit krausen Blättern gibt, kann zu allen Zeiten vom Frühjahre bis in den Herbst gesäet werden, am besten auf ein etwas feuchtes, der Morgensonne ausgesetztes Land, welches ein oder zwei Jahre vorher gedüngt worden war. Wenn die Pflanzen hinreichend erwachsen, schneidet man sie zum Küchengebrauche ab und bedient sich des Krauts zur Würzung der Salate, Suppen ꝛc. Er treibt, nachdem er abgeschnitten worden, bald wieder neue Blätter und man kann ihn sogar im Winter bei offenem Wetter abschneiden. Wenn er einmal gesäet ist, so säet er sich nachher durch den ausgefallenen Samen immer von selbst wieder. Man schneidet dann nur die Stängel ab, wenn er immer auf einer Stelle bleiben soll, harkt das Land etwas auf, hält es vom Unkraute rein, und streut im Herbste etwas kurzen Mist darüber, damit das Erdreich nicht zu mager wird. Will man den Samen aufnehmen, so schneidet man die Stängel ab, ehe jener völlig reif ist, bindet diese in Bündel und hängt sie zum Nachreifen an einen luftigen sonnigen Ort hin. Die Cultur des wohlriechenden Kerbels ist fast die nämliche; da aber hiervon nicht allein das Kraut, sondern auch die Wurzeln zu Salat und Gemüse benutzt werden, so wendet man auch etwas mehr Sorgfalt auf ihren Anbau. Wenn der Samen aufgelaufen, und die jungen Pflanzen etwas herangewachsen sind, so pflanzt man sie in ein gutes, fruchtbares lockeres Land, etwa $1^1/_2$ — 2 Fuß weit von einander, begießt sie Anfangs zuweilen, und hält sie vom Unkraute rein, wodurch man schönere Wurzeln erzeugt. — Man kann den Samen, der wie der vom gemeinen Kerbel 4 Jahre keimfähig bleibt, auch im Herbste säen, wo er dann im folgenden Frühjahre aufgeht. — Der ausgepreßte Saft des Kerbels ist ein auflösendes und blutreinigendes Mittel. Wie Kerbelkraut als Ameisenvertilger dient, darüber siehe S. 101 des ersten Bandes dieses Werkes.

Kermsbeere, gemeine (Phytolacca decandra) ♃, ein im Freien ausdauerndes Staudengewächs. Die starken aufrechten, 4—5 Fuß hohen und höhern, rothen, ästigen Stängel haben länglich-eiförmige, zugespitzte, ganzrandige Blätter. Die weißen oder röthlichen Blumen stehen in Trauben, und hinterlassen dunkel-purpurrothe Beeren, die einen rothen Saft enthalten, der zum Färben des Papiers, der Zuckerwaaren, so wie zum Malen brauchbar ist; Säuren machen ihn röther, kohlensaure Alkalien violett, kaustische gelb. Blüthe: im Juli; Vaterland: Virginien. Sie wird durch, im Frühjahre gesäeten Samen fortgepflanzt, und gedeiht am besten in einem guten leichten Boden.

Kern. Dieses Wort bezeichnet verschiedene Begriffe und Sachen: 1) Kern, Bohne, Kennung, ein schwarzer Punkt auf den Zähnen der Pferde, woran man das Alter derselben bis zu einer gewissen Zeit erkennen kann; ist dieser Kern verschwunden, so ist das Thier gewiß 12 Jahre alt. Das frühere Verschwinden hängt großentheils von hartem Futter ab; betrügerische Pferdehändler ersetzen zuweilen diese Kennung durch Einbrennen neuer schwarzer Flecke. 2) Kern bezeichnet auch bei Pferden den obern Theil oder die Furchen des Gaumens. In der dritten Furche liegt die Rachenader, und diese pflegen veterinärische Pfuscher wohl zu öffnen, um den Mangel der Freßlust

wieder herzustellen, welche nachtheilige Operation das Kernstechen heißt. 3) Heißt bei einem Pferde der innere empfindliche Theil des Fußes Kern, oder auch Leben. Wenn die Pferde das Leben aus den Füßen verlieren, wie dieß zuweilen vorkommt, oder wenn sie hohle Füße bekommen und kein Blut mehr darin haben, so nennt man dieß das Kernschwinden, welches gewöhnlich ein unheilbares Uebel ist. 4) Ist Kern der innerste, schwammige, vom Holze umschlossene Theil der Stämme, das Mark. 5) Der holzige feste Theil des Flachsstängels. 6) Die in manchen Baumfrüchten enthaltenen Samen, wovon denn auch einige Obstarten Kernobst heißen. 7) Der enthülste Spelz. 8) Das in Riemen geschnittene Fleisch des gefallenen Wildes oder Viehes, womit man die Hunde füttert. 9) Kern der Wolle ist bloß die Kräftigkeit und Festigkeit der Wolle im Nichtzerreißen des Fadens.

Kersting (Joh. Ad.), hessischer Ober-Hofroßarzt, ein berühmter Veterinär des vorigen Jahrhunderts. — Vor 60, 70 Jahren bestand die Literatur der Pferdearzneikunst beinahe in nichts anderem, als in einer Sammlung von seitenlangen Recepten, die noch dazu oft die heterogensten Ingredienzen enthielten, welche sich in ihrer Wirkung ganz widersprachen; von einer gebildeten Therapie und Chirurgie war keine Rede darin, und alles zeigte von der gröbsten ärztlichen Unwissenheit der Verfasser. Später erschienen einige Werke von menschlichen Aerzten über die Pferdearznei, die zwar eine wissenschaftliche Tendenz hatten, aber was die Zeichenlehre, so wie das Praktische überhaupt betraf, so armselig und unbrauchbar waren, wie die ersten. Kersting's Werke brachen in letzterer Rücksicht zuerst die Bahn zu dem Bessern, da er ein praktischer Pferdearzt war, wenn gleich auch sie, vom wissenschaftlichen Gesichtspunkt betrachtet, noch manche Mängel hatten. Indessen haben besonders seine „nachgelassenen Manuscripte über die Pferdearzneiwissenschaft" (5. Aufl., Braunschweig, Vieweg 1818, 8. 1 Thlr.) in einem weiten Kreise unberechenbaren Nutzen gestiftet, ebenso wie die von Schwab herausgegebene „Zeichenlehre der Pferde" besonders bei den Laien der schwierigen Beurtheilung der Eigenschaften dieser Thiere namhaften Vorschub geleistet hat. Die Hufbeschlagkunst, welcher K. auch eine eigene Schrift widmete, hat seitdem mächtige Fortschritte gemacht; die Sicherheit und Wohlerfahrenheit seines „Huf- und Reitschmieds" (Cassel und Göttingen, 1760, 1777 und 3. Aufl. 1794) dürfte demnach nicht mehr ausreichen.

Kessel heißt 1) der innere runde Theil eines Kalkofens oder der ganze Raum des innern Ofens über dem Aschenherde; 2) ein gewaltsamer Grund- und Einbruch eines Stromes in kesselförmiger Gestalt; 3) ein Hamen ohne Stiel, der an einem Seile aufgehängt ist und dann zum Krebsfangen ins Wasser, mit einem Köder versehen, bis auf den Grund gebracht wird; 4) eine Erdvertiefung von kesselförmiger Gestalt. Bei den Jägern 5) eine Vertiefung, wo mehrere wilde Sauen beieinander gelegen haben; 6) der Raum in einem Dachsbau, den sich der Dachs mehr erweitert und zu seinem Hauptaufenthalt gewählt hat; 7) beim Stelljagen das Dickicht, worin sich das eingestellte Wild verbirgt.

Kesselbäume nennt man die Zwergbäume, deren Aeste man in eine becherförmige Krone geschnitten hat und zwar von meist kleinem Schaft.

Kesselbier wird ein selbstbereitetes leichtes Getränk, sogenannter Hausstrunk, genannt, welchen der Landwirth für seine Haushaltung zu brauen berechtigt ist, und wozu er keiner Braupfanne und anderer Braugeräthschaften, sondern nur seines Mauerkessels und Küchengeräthes bedarf.

Kesseldeich nennt man die flache, landeinwärtsgehende Bucht an

einem Deiche; sie wird gemacht, wenn solcher vom Wasser Schaden gelitten hat.

Kesseln nennt der Jäger das Wühlen einer Sau in dem Boden, sie mag es aus Wuth thun, oder um sich ein Lager zu bereiten.

Kesselschläge sind bei der Forstwirthschaft die Gehaue, welche keine Winkel haben und von allen Seiten eingeschlossen sind.

Keste wird bei den Pferden eine hornige Warze am innern Theile des Schenkels, beim Knie, genannt.

Ketscher, Ketschering (Kesser und Kesserring), ein Ring, an den ein Fischernetz gebunden wird; wird hauptsächlich beim Krebsfange gebraucht.

Kettenbrücken oder Hängebrücken nennt man Brücken, deren Fahrweg nicht von einer festen Unterlage getragen wird, sondern an einer biegsamen Verbindung beider Ufer aufgehängt ist. Diese Verbindung besteht entweder aus Seilen von Eisendraht oder gewöhnlich aus eisernen Ketten. Den Engländern gebührt der Ruhm, die größten und vollkommensten Bauwerke dieser Art ausgeführt zu haben. Auch in Deutschland hat man seit einigen Jahren mehrere errichtet, z. B. zu Bamberg über die Regnitz, zu Malapane über das Flüßchen gleichen Namens, zu Wien über die Donau ꝛc.; letztere besteht (wohl nicht zweckmäßig) aus Stahl, ist nur für Fußgänger eingerichtet und 303 Fuß lang.

Kettenkunst ist eine solche Wasserkunstmaschine, in der sich ein mit einer Kette umgebenes Rad befindet, welches das Wasser in daneben befindliche Rinnen pumpt.

Keule heißt 1) am Fließgarn ein Stück Holz, woran in der Mitte ein Mauerstein gebunden ist, durch den das Garn fortgezogen wird; 2) an den Waten die auf beiden Seiten mit Ziegeln angebundenen Klöppel.

Keuschbaum, gemeiner (Vitex Agnus castus) ħ. Ein kleiner Zierstrauch mit vierseitigen braunen oder graulichen Zweigen, dessen Blätter fünf- bis siebenzählig gefingert sind, mit schmalen, lanzettförmigen, ungleichen, fast ganzrandigen, fein behaarten Blättchen. Die weißen, inwendig blaßrothen oder violetten Blumen stehen in entfernten Quirlen und bilden lange, unterbrochene Endähren. Blüthezeit: Juli, August und später; Vaterland: das südliche Frankreich, Sicilien u. a. O. Er muß in einem frostfreien Zimmer durchwintert werden, verlangt eine lockere nahrhafte Erde und im Sommer viel Feuchtigkeit. Die Fortpflanzung geschieht durch Stecklinge und Wurzelschößlinge. Abänderungen hiervon hat man mit ganz weißen Blumen und mit gescheckten Blättern.

Kibitzei, das, die Brettspielblume (Fritillaria Meleagris). Blumenliebhaber, die sich mit der Cultur dieses bekannten Zwiebelgewächses beschäftigen, pflegen die Beete für dasselbe auf ähnliche Weise, wie bei Hyacinthen anzulegen. Auch die fernere Behandlung bei der Cultur ist dann dieselbe. Will man die Pflanze in Töpfe zur Winterflor ziehen, so geht man dabei auch wie bei Topfhyacinthen zu Werke. Man kann sie so drei Jahre benutzen, wenn man sie im Sommer mit den Töpfen einsenkt und im Herbste wieder ins Haus nimmt. Vaterland: Italien, Frankreich u. a. O.

Kichern, die, Zisererbsen (Cicer arietinum), eine schätzbare Hülsenfrucht, die aus dem Orient nach Deutschland verpflanzt ist, auch im südlichen Europa wild gefunden wird. Sie werden hie und da entweder wegen ihrer Samen, welche ein nicht unbeliebtes Kaffeesurrogat abgeben, auch zum Viehfutter zu benutzen sind, oder ihres nahrhaften, besonders für Lämmer und Kälber zuträglichen Krautes wegen angebaut. Sie verlangen

ein mittelmäßiges und vor Winter tief umgepflügtes Land; im April werden sie gesäet und 3 Zoll tief untergeackert und mit der Egge überfahren. Da sie mehr Raum auf dem Lande erfordern als Erbsen, so müssen sie dünner als diese gesäet werden. Im Juni bringen sie ihre Blüthen hervor, worauf aufgeblasene längliche Schötchen erfolgen, in welchen gemeiniglich zwei erbsenartige Samen anzutreffen sind. Anfänglich sehen diese hochgelb aus, wenn sie aber ein Jahr alt geworden, erhalten sie eine schwarzbraune Farbe. Wenn die Stängel und Samenblasen gelb werden, so ist es Zeit sie abzuschneiden; man läßt sie einen oder zwei Tage auf dem Felde liegen, oder bis sie recht trocken geworden; dann schafft man sie bei gutem Wetter zu Hause und läßt sie dreschen und ins Reine bringen.

Kiefen nennt man in Bayern die unreifen Spelzähren, die man in Salz (auch Aschenlauge) kocht und den Rindern zum Abnagen gibt.

Kiefer, gemeine, Farre, Föhre, Forche, Kienbaum (Pinus sylvestris). Einer botanischen Beschreibung dieses Baumes bedarf es wohl eben nicht; nur so viel, daß er sich von der Tanne, Fichte u. a. durch seine schmalen, starken, 2—3 Zoll langen, sehr spitzigen Nadeln, die zu zwei aus einer Scheide hervorkommen, so wie durch seine eirunden, kegelförmigen, meist paarweise stehenden Zapfen, die so lang wie die Nadeln sind und länglich-stumpfe Schuppen haben, unterscheidet. Er wird 80—100 Fuß hoch, 2—4 Fuß dick, erreicht in 150 Jahren seine Vollkommenheit und kann an 400 Jahre alt werden. Der Umstand, daß kiesiger sandiger Boden sein Element ist und er ebensowohl den Frühlingsfrösten, den heißen Sonnenstrahlen, so wie auch der Nässe mehr widersteht als alle übrige Nadelhölzer, räumt ihm einen wichtigen Rang unter den Holzarten in den sterilern Gegenden unsers Vaterlandes ein. In der That auch ist die Kiefer der Baum, dessen forstmäßige Cultur den Landwirth im Allgemeinen am meisten interessirt, und es dürfte um so zweckmäßiger seyn, hier eine gedrängte Uebersicht der bei ihrem Anbau zu beobachtenden Regeln zu liefern, da man im Allgemeinen bei den von Laien ausgeführten Schonungsanlagen ein unrichtiges Verfahren, wodurch nicht allein viel Zeit und Mühe, sondern auch bedeutende Kosten oft nutzlos verwendet werden, beobachtet findet. Wir stützen unsern Vortrag auf die Anweisungen eines bewährten Praktikers, des Hrn. Stahr zu Potsdam. Um Fehlern und Mißgriffen möglichst vorzubeugen und auf der zum Holzanbau bestimmten Fläche einen vollkommenen jungen Kiefernbestand zu erzielen, nehme man sich Folgendes zur Regel: 1) Die Oberfläche des Bodens muß jedesmal vor der Besamung, dieselbe mag mit reinem Samen oder mit Kienäpfeln Statt finden, gehörig zubereitet und zur Aufnahme des Samens dergestalt geschickt gemacht werden, daß er darin gut keimen und die junge Pflanze freudig fortwachsen kann. Dieß kann den Umständen und Bedürfnissen nach auf verschiedene Art geschehen. a. Ist der Boden von der Beschaffenheit, daß derselbe bereits als empfänglich für den Samen angesehen werden kann, so wird die Wundmachung in diesem Falle ganz entbehrlich. b. Bei gewöhnlichem mit Moos und Laub bedecktem Boden genügt das Entblößen desselben vermittelst eiserner Harken (Rechen), indem man diese Bedeckung streifenweise abharkt. c. Ist das zu besäende Grundstück nur schwach mit Gras oder Forstunkräutern bewachsen und deren Vermehrung nicht zu fürchten, so kann es genügen — ja auf trockenem, sehr der Sonne ausgesetztem Boden gar vortheilhaft werden — den ausgeklengten, abgeflügelten Samen ohne weitere Vorbereitung als die Verwundung durch eiserne Harken zwischen sie zu säen. Wo aber das Wachsthum der Unkräuter das Zuerdekommen des Samens

verhindert, die Vegetation der keimenden Pflanzen beeinträchtigt ꝛc., dann muß an die Zerstörung jener gedacht werden. Ist der Boden nicht ein sehr magerer Sand, so empfiehlt sich die vorherige ein- oder zweijährige Benutzung zum Fruchtbau; wird die Anwendung desselben wegen großer Verrasung und Verkrautung nicht gestattet, so muß das Land durch Aufpflügung einzelner Streifen oder Furchen, und wenn auch dieses, wegen des Vorhandenseyns vieler alter Stöcke oder Stubben, Wurzeln u. s. w., nicht möglich, vermittelst der Hacke die Zubereitung zur Saat empfangen. Im letztern Falle werden in der Entfernung von 3 Fuß entweder anderthalb Fuß breite Streifen bis auf die Erde vom Unkraute und dessen Wurzeln befreit, oder es werden in der Entfernung von 3 Fuß anderthalb Fuß lange und eben so breite Streifen auf dieselbe Art aufgehackt. Das abgehackte Gras und Wurzelwerk wird in jedem Fall neben den Streifen oder Quadraten aufgehäuft. Die Breite der aufgehackten Flächen vom Morgen gegen Abend, auf unebenem Terrain dagegen horizontal zu ziehenden Furchen muß sich stets nach den vorhandenen Grasarten und Unkräutern richten. Je schneller diese die jungen Pflanzen zu überziehen und zu verdämmen drohen, desto breiter müssen die Furchen und Plätze seyn. 2) Nachdem die Zubereitung des Holzlandes beseitigt, kann zur Aussaat geschritten werden. Die Haupterfordernisse zum Gedeihen der Kiefernsaaten bestehen nächst der günstigen Witterung darin, daß guter Same in der erforderlichen Menge so bald als möglich im Frühjahre — am naturgemäßesten, wenn der Same von den Bäumen im Walde abfliegt, gewöhnlich im April — ausgesäet werde; daß dieser Same auf wunder Erde liege und daß er $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll dicht mit Erde bedeckt sey. a. Auf lediglich mit Egge oder Rechen vorbereitetem Lande wird der überall gleichmäßig vertheilte Same zuvörderst eingekratzt, dann aber, wenn er nicht zu locker dazu, mit einer Heerde Schafe kreuzweise übertrieben. b. Auch gepflügtem oder behacktem Boden wird dem gesäeten reinen Samen die oben bestimmte Bedeckung vermittelst der eisernen Harke verschafft; beim Ausstreuen von Kiefernzapfen fördert man die Vermengung des auslaufenden Samens mit dem Erdreiche auch durch Hin- und Herstoßen jener mit Rechen, und wählt zu dieser Arbeit warme sonnige Witterung. c. Die Besamung einer Sandschelle anlangend, so nimmt man diese vor, wenn der Sand noch vollkommen von Nässe durchzogen ist, pflügt Furche um Furche auf, besäet ihn hiernächst mit erprobt gutem reinem Samen und bedeckt dann die ganze Fläche mit den zu diesem Behufe vorräthig zu haltenden Kiefernzweigen dergestalt, daß die Spitzen derselben nach der Gegend zu liegen kommen, wo der Sand bisher vorzüglich hingetrieben wurde. Auf größern Sandschellen werden vor der Saat außerdem noch gegen den Wind die bekannten Coupirzäune in der erforderlichen Weise angebracht; eben so wird die ganze Fläche, wenn dieses nöthig oder zweckmäßig seyn sollte, an ihren äußersten Grenzen mit einem 4 Fuß breiten und eben so tiefen Graben umgrenzt. Der Auswurf dieses Grabens muß jedoch nach außen angebracht werden und oben eine flache Breite von 3 Fuß erhalten. In Ermangelung des zur Aufrichtung der Coupirzäune und zum Bedecken der Fläche nöthigen Deckreisigs bedient man sich mit großem Vortheile des Sandschilfs (arundo arenaria), des Sandhabers (Elymus arenarius) und der Sandweide (Salix arenaria), welche man statt der Flechtzäune in einer Entfernung von 5—6 Ruthen reihenweise anzupflanzen pflegt. Der Sand bildet an diesen Reihen bald hohe Sandwälle, und je mehr diese Gewächse mit Sand überschüttet werden, desto freudiger erscheint ihr Wuchs, so daß diese Sandwälle durch ihre Höhe in kurzer Zeit die von ihnen einge-

schlossenen Flächen vollkommen schützen und die Aussaat darauf möglich machen und begünstigen. 3) Zur Besamung eines Magdeburger Morgens auf seiner ganzen Fläche sind 6—7 Pfd. reiner Same nöthig; zur Besäung der Streifen aber reichen 6—7 Scheffel Kienäpfel, oder 5—6 Pfd. ganz reiner abgeflügelter Same hin; zu einer platzweisen Saat wird in der Regel ein Drittel weniger als zur streifenweisen Cultur genommen. Bei Besamung der Sandschellen dagegen wird die bestimmte Samenmenge um ein Drittel oder die Hälfte vermehrt, weil hier viel Same durch den Sand zu dick bedeckt wird, auch viele Samenkörner in dem trockenen Sande nicht keimen und endlich auch viele Pflanzen bei trockener Witterung wieder eingehen. 4) Wo die Anschaffung des reinen guten Samens ohne große Kosten möglich ist, wird die Saat desselben in der Regel vorzuziehen seyn. Ihre Vortheile sind: a. Eine bedeutende Ersparung an Samen und die Möglichkeit einer gleichen Vertheilung desselben. b. Mindere Benachtheiligung durch einfallende ungünstige Witterung. c. Den ausgeklengten Samen kann man auf jedem Boden und unter allen Umständen gebrauchen, die Kienäpfel nicht überall, z. B., aus nahe liegenden Gründen, nicht in verras'ten oder mit Reisern bedeckten Boden, auf Sandschellen, wo sie oft mit Sand verschüttet werden, der frühen Bestellung wegen der zu ihrem Aufspringen nöthigen Sonnenwärme entbehren ꝛc. Dahingegen hat die Zapfensaat unläugbar den Vorzug, daß dabei bedeutende Ausklengungskosten erspart werden, und daß man auch sicher darauf rechnen kann, frischen und guten Samen aus den Kienäpfeln in den Boden zu bringen. Die Samengewinnung anlangend, so wird es, in Ermangelung einer Samendarre oder anderer zum Ausklengen nöthiger Vorrichtungen, am zweckmäßigsten seyn, die Kienäpfel auf eine luftige Scheuertenne oder einen luftigen Boden dünn auszubreiten, und sie nach dem Aufspringen mit einer Harke umzukehren, und den Samen auf diese Art auszuschütteln. Der auf diese Weise ausgeklengte Samen, auf einem luftigen Boden aufbewahrt, hält sich ein bis zwei Jahre lang zur Saat brauchbar; doch verdient der frische Samen jedenfalls den Vorzug. 5) Nachbesserungen in den schon vorhandenen unvollkommenen Schonungen werden am zweckmäßigsten durch Bepflanzung der leeren Stellen mit jungen Kiefern, welche da, wo sie zu dicht stehen, mit dem Ballen herausgehoben und auf den Räumen und Blößen 3—4 Fuß weit auseinanderzupflanzen sind, bewirkt. Die im Frühjahre so zeitig als möglich mit dem Erdballen ausgehobenen und mit Vorsicht gepflanzten drei- bis vierjährigen Kiefern gehen am besten fort. 6) Mit Recht ist neuerlich die Bemerkung gemacht worden, daß die mit Laubholz vermischten Kiefern weniger von Raupen angefallen und verwüstet werden, als die reinen Kiefernbestände. Kiefern mit Birken vermischt, sehen wir überall gut fortwachsen, und es ist daher sehr anzurathen, bei der Besamung einer Fläche unter den Kiefernsamen etwa den vierten Theil Birkensamen zu mischen, und mit jenem auszusäen, in welchem Falle jedoch ungefähr $^1/_5$ des oben bestimmten Kiefernsamens weniger genommen werden muß. 7) Wo die Hirten auf die Erfüllung ihrer Pflichten wenig achten und mit ihren Viehheerden große Beschädigungen anrichten, da müssen die jungen Bestände gegen zahme Thiere durch Schonungsgräben von mehr oder weniger Breite und Tiefe, je nachdem der Boden locker oder fest, und der Andrang des Viehes größer oder geringer ist, geschützt werden. Die Breite derselben beträgt gewöhnlich 4 Fuß und die Tiefe $2^1/_2$—3 Fuß. In holzreichen Gegenden sind die bekannten Rückenzäune zur Bewahrung gegen das Weidevieh die

vortheilhaftesten, indem ein solcher Zaun so lange hält, als die Schonung nöthig ist, und die Zaunpfähle, zuweilen auch die Rückenstangen, können noch anderweitig wieder zu demselben Zwecke gebraucht werden.

Kiefernraupe, die große (Phalaena bombyx pini). Dieses bekannte, viel besprochene, vom Herbste bis zum Frühjahre völlig ausgebildete, ganz nahe an den Stämmen seinen Winterschlaf haltende, und in den ersten warmen Frühlingstagen die Bäume besteigende Insect hat, gleich andern seines Gelichters, z. B. dem grünen Fichtenspanner (P. geometra piniaria), der Föhreneule (P. noctua pinerba) u. a., durch seine unglaublich schnelle Vermehrung und große Gefräßigkeit seit den letzten 30 Jahren in den Kiefernforsten unsers Vaterlandes die schrecklichsten Verwüstungen angerichtet. Jeder sorgsame Waldbesitzer wird daher wohl die Mittel anwenden, wodurch er seine Kiefernbestände vor einer ähnlichen Verwüstung schüzzen kann. Dieß sind, nach dem berühmten Hartig, folgende: Der einfachste und beste Weg, die im Winter unter dem Mooſe befindlichen Puppen wegzuschaffen, besteht darin, daß man die Kiefernforsten täglich mit Schweinen betreiben und die Heerden ganz langsam durchziehen läßt. Die Schweine suchen die Puppen auf, fressen sie gern, und befinden sich recht wohl bei dieser Lieblingskost. Wo aber große Kiefernraupen unter dem Mooſe gefunden werden, bleibt kein anderes Mittel übrig, als sie durch Menschen aufsuchen und vernichten zu lassen; denn die Schweine scheinen einen Abscheu davon zu haben, und fressen sie durchaus nicht. Man stellt zu diesem Zweck eine Anzahl Leute in eine Linie, und läßt, vermittelst eines 10—12 Zoll langen breitgeschnitzten Holzes, das Moos 15—20 Zoll um jeden Stamm herum wegnehmen, und die darunter liegenden Raupen, welche gewöhnlich zusammengekrümmt und erstarrt mit dem halben Körper in der Erde liegen und leicht zu entdecken sind, so wie auch die sich vorfindenden Puppen obengenannter Insecten in kleine Körbe sammeln und vernichten. Obgleich dieses Einsammeln der Raupen und Puppen Mühe und Geld kostet, so ist es doch bis jetzt das einzig sichere Mittel, die zu große Vermehrung jener schädlichen Insecten zu verhindern, und es ist vortheilhafter, das nöthige Geld für die Einsammlung der Raupen und Puppen zu verwenden, als später ein sehr großes Capital durch den Raupenfraß, und durch die nach ihm unvermeidlichen Culturkosten zu verlieren. — Da die große Kienraupe mit vielen Haaren besetzt ist, die beim öftern Berühren mit bloßen Händen Geschwulst verursachen, so müssen die Leute, welche sie sammeln, Handschuhe anziehen, um sich gegen diese Beschädigung zu sichern. Auch ist es rathsam, die gesammelten Raupen stück- oder metzenweise zu bezahlen, damit sich die Arbeiter selbst antreiben, um einen guten Tagelohn zu verdienen.

Kiel nennen die Gärtner die Zwiebel der Blumengewächse. Daher Kielwerk für Blumengewächse.

Kielen, in Schlesien, das Auflockern des Krapplandes mit der Hacke.

Kiem, in Holstein, der Kahn auf Wein und Bier, und kiemen heißt da: kahnig werden.

Kienruß (Fuligo pini), eine bekannte lockere, leichte, kohlenartige Substanz, die zur Farbe gebraucht wird; sie besteht in dem in der Kälte verdichteten Rauche, welchen Kienöl oder Harz und die harzreichen Nadelhölzer während des Brennens verbreiten. Die Zubereitung des Kienrußes ist mit der Theerschwelerei genau verbunden, und wird Kienrußschwelerei genannt. Der meiste Kienruß wird in Thüringen und am Harze gemacht, und in hölzernen Butten versendet. Die größern Fäßchen enthalten

kaum 2½ Loth, die kleinern Butten kaum 3 Quentchen Kienruß. Um ihn zu fabriciren, verbrennt man harzreiches Kienholz oder Pechgriesen (ausgebratene und verkohlte Holzstücke, aus welchen Theer und Pech gezogen ist) in einem Ofen, der mit einem sehr langen liegenden Schornsteine versehen ist, welcher sich in einer luftdicht verschlossenen bretternen Kammer endigt, die in der Decke eine große Oeffnung hat, über welche ein kegelförmiges Sieb aufgestellt wird. Das Verbrennen der zum Ruß bestimmten Substanzen muß langsam geschehen und das Zuströmen der Luft abgehalten werden, weil sonst der Rauch zu Asche verbrennen würde, ohne Ruß zu bilden. Dieser sammelt sich bei langsamem Verbrennen im hintern Theile der Kammer und des Siebes. Der in dem Siebe ist der beste und wird Pfundruß genannt. — Eine Analyse des Kienrußes besitzen wir von dem Franzosen Braconnot. (Annales de Chimie 1826, Jan. pag. 57.) Er fand ihn bestehend in 100 Theilen aus

79,1 Kohlenstoff,	3,3 schwefelsaurem Ammoniak,
8,0 Wasser,	0,6 Kieselerde,
5,3 Harz,	0,4 schwefelsaurem Kali,
1,7 Asphalt,	0,8 schwefelsaurem Kalk,
0,5 Ulmin,	0,3 phosphorsaurem Kalk,

mit einer Spur von Chlorkalium und etwas Eisenoxyd. Er eignet sich wegen seines großen Kohlengehalts vorzüglich zur Bereitung schwarzer Farben. Uebrigens wird jetzt in Frankreich, England und Schlesien ein Ruß aus Steinkohlen gebrannt, welcher eben so gut ist als der Kienruß.

Kiepe, in Mecklenburg und am Rhein, ein Tragkorb zu Lebensmitteln, hier auch ein Zahlmaß von 60 Stücken; in Schlesien: der weit vorhängende Strohhut der Bäuerinnen.

Kies, Grand, Perlsand ist der grobkörnigste Sand, der schon für das Auge deutlich aus Bruchstücken von Gebirgsarten besteht, welche ungefähr die Größe von Erbsen und Linsen besitzen; seine Körner fallen durch Siebe, welche 8 — 16, im Mittel 12 Löcher auf den Zoll, und daher ungefähr den Durchmesser einer Linie besitzen; er findet sich häufig zwischen Gerölle an den Ufern der Flüsse. Das Vorhandensepn des Kieses in den Bodenarten fördert ihre Ertragbarkeit, indem sie dieselben befähigt, im höchstmöglichen Grade von der atmosphärischen Luft durchdrungen zu werden, und demzufolge die Wurzeln der darin cultivirten Pflanzen in den Stand gesetzt werden, den Sauerstoff zu absorbiren.

Kiesel, ein weitläufiges Geschlecht von Mineralien, hat seinen Namen von der Kieselerde, welche eine primitive oder Grunderde ist, die den Hauptbestandtheil der Kieselarten ausmacht. Diese Erde ist für sich allein im Feuer nicht schmelzbar, wohl aber in Verbindung mit andern mineralischen Substanzen. Sie bleibt an der Luft und im Wasser unveränderlich, wird nur von der Spathsäure angegriffen, schmilzt mit beiderlei feuerfestem Laugensalze, der Soda und Pottasche, zu Glas, und wird daher auch glasartige oder vitrescible Erde genannt. Trocken und fein bildet die Kieselerde den Sand, welcher rauh und scharf anzufühlen ist und zwischen den Zähnen knirscht. Alle kieselartige Steine sind härter, als thonige und kalkige; sie geben, mit dem Stahle geschlagen, Funken und sind größtentheils mehr oder weniger durchsichtig. Ganz reine Kieselarten findet man nicht. Gewisse Kieselgattungen sind in ungeheurer Menge über den Erdboden verbreitet. Einzelne Gattungen dieses Geschlechts sind der Quarz, der Kieselflinter, die meisten Halbedelsteine u. s. w.

Kiesewetter (H. L. P.), gab zu Anfange dieses Seculums einige auf Reisen gesammelte Bemerkungen über Holstein, Schleswig und einen Theil Hannovers heraus, welche für damalige Zeit nicht ohne praktischen Werth waren.

Kiezel ist ein längliches, nach unten zu spitziges Sieb.

Kilogramme oder 1000 Gramme ist ein neufranzösisches Gewicht, und hält 20,812 holländische Aß, deren 9728 auf 1 Pfd. Cölnisch gehen, 1 Kilogramm ist etwa 2 Pfund 19¼ Loth Cölnisch, oder 2 Pfd. 1¾ Loth hannöversches Gewicht; 100 Kilogramme sind etwa 2 Centner.

Kilolitre, s. Litre.

Kilometre, s. Metre.

Kindeln nennt man in Bayern die jungen Pflanzen, die man aus dem Mistbeete ins Freie versetzt.

Kindlinger (N.), hat mehrere interessante Beiträge zur Geschichte des deutschen Bauer- und Lehnwesens und der Staatsverfassung geliefert. Sein bedeutendstes Werk ist die „Geschichte der deutschen Hörigkeit, insbesondere der sogenannten Leibeigenschaft" (Berlin, Reimer, 1819, gr. 8. 3 Thlr.).

Kirchgang nennt der Jäger den gemächlichen Gang des Edelhirsches von Feld zu Holz.

Kirchhof (F.), Oekonomie-Commissär, bestimmte sich in seiner Jugend den Studien, ging dann zum Lehrerstande über, trieb aber die Pflichten beider Verhältnisse mit solchem Eifer, daß seine Gesundheit darunter litt, worauf er, um solche herzustellen, vor einigen Jahren sich der praktischen Landwirthschaft auf einem Landgütchen von 167 preuß. Morgen widmete, und die neue Setzung der bäuerlichen Verhältnisse seiner Feldmark gründen half, worin ihn die andern Besitzer in Liemehna unterstützten*). So kurz die praktische Laufbahn Kirchhof's auch ist, ein so weites Feld hat er bereits als Schriftsteller in unserem Fache durchwandert. Kaum war (neben mehrern kleinen Schriften) sein großes Unternehmen: „Das Ganze der Landwirthschaft, theoretisch und praktisch dargestellt von einem ökonomischen Vereine" (Leipzig bei Wienbrack, 1834 — 1836, 20 Hefte, 3330 S., 8.) vollendet, so läßt er unter ähnlicher Firma ein zweites encyclopädisches Werk von noch umfassenderer Tendenz, unter dem Titel: „Conversations-Lexicon der gesammten Land- und Hauswirthschaft, nebst den mit beiden in Verbindung stehenden Gewerben und Hülfswissenschaften" (Glogau bei Flemming) in 8 — 9 Bänden, à 5 Heften, folgen.

Kirschbaum, der. Die verschiedenen veredelten Kirschsorten stammen von einigen wilden Kirscharten, vorzüglich von der Süß- oder Vogelkirsche (Prunus avium) und von der Sauerkirsche (Prunus Cerasus) ab. An den Kirschbäumen lassen sich verschiedene übereinanderliegende Rindenarten deutlich unterscheiden, die obere zähe, lederartige; die zweite poröser, fahl und röthlich; die dritte grünlich, schwammig und minder stark; die vierte oder die unmittelbar über dem Splinte liegende Basthaut ist ebenfalls schwammig und weiß. Man bemerkt an dem Kirschbaume dreierlei Augen: 1) Holzaugen, welche spitzig sind und die Laubreiser der Zweige treiben; 2) Blätteraugen, sie sind dicker und stumpfer, und sitzen an den Sommertrieben so, daß entweder zwischen zwei Blüthenaugen ein Blätterauge, oder zwischen

*) L. u. H. Januar, 1837.

zwei Blätteraugen ein Blüthenauge sich befindet. — Die Blüthenaugen oder Fruchtaugen sind am dicksten und stumpfsten. — Der Süßkirschenbaum (und größtentheils auch die davon abstammenden edlen Sorten) wächst meistens pyramidenförmig, erreicht eine Höhe von 40—50 Fuß, und wird 50 Jahre und darüber alt. Seine Blüthen sitzen in Büscheln und leiden nicht leicht durch Kälte oder ungünstige Witterung. Die Wurzeln gehen zum Theil ziemlich tief in die Erde nieder. Der Sauerkirschenbaum bleibt nur klein, wächst schnell, und hat gemeiniglich schon in 12 bis 15 Jahren sein mannbares Alter erreicht; nachher geht er schon allmählich zurück; die Größe seiner Früchte vermindert sich, aber die um den Baum ausschießenden Ausläufer werden zahlreicher. Er wird gewöhnlich nicht über 25 Jahre alt. Seine Wurzeln laufen mehr in wagerechter Richtung nahe an der Oberfläche der Erde hin. Die Blüthen kommen an einjährigen Trieben, doch auch am Fruchtholze und Bouquetzweigen zum Vorschein. Dem Mehlthau und Blattläusen ist dieser Baum häufig ausgesetzt. Die Ammer, Ammarelle steht in ihrer Beschaffenheit zwischen der Süß- und Sauerkirsche mitten inne, und scheint durch Bastarderzeugung aus ihnen entstanden zu seyn. — Die Kirschbäume wünschen überhaupt ein trocknes Erdreich; in zu feuchtem und nassem Boden schlagen sie nicht an; am wenigsten die Süßkirsche. Der mergel- und kalkige Boden bekommt den Kirschen vorzüglich gut. Bindenden Boden lieben sie weniger; doch wächst die Sauerkirsche auch in einem bindenden Boden besser als die Süßkirsche. Die Kirschbäume kommen zwar in einem Gartenboden gut fort, verabscheuen aber den thierischen Dünger, welcher ihnen Harzfluß, Brand und Krebs verursacht. Eine erhabene freie Lage ist für die Kirschbäume die angemessenste; besonders liefern sie an mittägigen Abhängen die schönsten Früchte, und zugleich auch oft in reichlicherem Maße, als die in der Tiefe stehenden Bäume. Die an letztern Orten befindlichen erfrieren auch leichter, als die auf Anhöhen stehenden; welches überhaupt bei den meisten Obstbäumen der Fall ist. — Die Kirschsorten werden in ihrer Art durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren fortgepflanzt. Man kann sich der gut beschaffenen Wildlinge ebensowohl als der von veredelten Sorten erzogenen Stämmchen zu Unterlagen bedienen. Gewöhnlich bringt man Süßkirschen auf Süßkirschstämmchen, und Sauerkirschen auf Sauerkirschstämmchen. Man kann zwar auch Süßkirschen auf Sauerkirschstämme und umgekehrt veredeln, es ist dieses aber doch in der Regel unvortheilhaft, indem man meistens kränkliche und zum Theil auch unförmliche Stämme bekommt, weil jene verschiedenen Kirschenarten in Stärke und Wachsthum sehr voneinander verschieden sind. Doch können, im Fall etwa der Boden für den Süßkirschbaum nicht passend ist, man aber gleichwohl sie anziehen will, auch Sauerkirschstämmchen als Unterlagen gebraucht werden. Zu Zwergstämmen nimmt man zuweilen Stämmchen von der bittern Steinkirsche (Prunus Mahaleb) als Unterlage. — Bei Süßkirschen erzieht man die Unterlage gern erst bis zu derjenigen Höhe, welche man dem Schafte wünscht, und veredelt sie hier so, daß das Edelreis die Krone bildet. Man gelangt auf diese Weise zu gesündern und dauerhaftern Stämmen. Will man auch den Schaft aus dem Edelreise erziehen, so wird das Auge beim Oculiren tief in der Erde eingesetzt. Die edlern Arten der Sauerkirschen gedeihen am besten auf Ammerstämmchen; denn man erhält so nicht nur gesündere Bäume, sondern auch schönere Früchte. Das Oculiren und Copuliren ist übrigens bei den Kirschen dem Pfropfen vorzuziehen, weil letzteres wegen der starken Verwundungen des Stammes den Kirschen,

besonders den Sauerkirschen, oft nachtheilig wird. Da bei den Kirschen der Saft im Frühjahre zeitig eintritt, und die Frühlingsfröste daher leicht nachtheilig werden, so zieht man das Oculiren auf das treibende Auge dem Oculiren aufs schlafende Auge vor. Am besten schlägt beim Kirschbaume das Copuliren vom October bis Januar an. Wegen ihres frühen Triebes versetzt man die Kirschbäume lieber im Herbste als im Frühlinge; doch schlagen die auch in der letztgenannten Jahreszeit versetzten gut an, wenn man sie einschlämmt. — Man kann die Kirschsorten folgendermaßen eintheilen: A. Süßkirschen. a) Mit färbendem Safte, einfarbiger, schwarzer oder dunkler Haut. 1) Mit weichem Fleische (schwarze Herzkirschen); 2) mit hartem Fleische (schwarze Knorpelkirschen); b) mit nicht färbendem Safte und bunter Haut; 1) mit weichem Fleische (weiße oder bunte Herzkirschen); 2) mit hartem Fleische (weiße Knorpel- oder Marmorkirschen); c) mit nicht färbendem Safte und einfarbiger Haut; 1) mit weichem Fleische (Wachskirschen); 2) mit hartem Fleische (Wachsknorpelkirschen). B. Sauerkirschen. a) Mit färbendem Safte, einfarbiger, schwarzer oder doch dunkler Haut. 1) Mit dem großen Sauerkirschenblatt (Süßweichseln) ꝛc.; 2) mit dem kleinen Sauerkirschenblatt (Weichseln); b) mit nicht färbendem Safte, hellfarbiger, fast durchsichtiger Haut; 1) mit dem großen Sauerkirschenblatt (Glaskirschen); 2) mit dem kleinen Sauerkirschenblatt und mit dünnen hängenden Zweigen (Ammern, Ammarellen, Morellen) *). — Wir haben schon oben der Krankheit des Harzflusses gedacht. Dieser entsteht besonders auch dann, wenn man genöthigt war, im Sommer kränkelnde Aeste oder Brüche abzuschneiden. Ein durch Erfahrung bewährtes Mittel dagegen ist, schwarze Seife zu einer breiartigen Masse aufzuweichen, damit die Wunde zu bestreichen und Leinwand darauf zu legen. — Jeder weiß, welchen Anfechtungen die Kirschbäume von den Sperlingen ausgesetzt sind. Man kann diese häufig verscheuchen, wenn man Knoblauch oder Asant (Asa foetida) an Fäden gebunden, oder letztern in Läppchen gethan, aufhängt. Ein wirksameres Mittel noch ist, das sogenannte Rauschgold in 6 Zoll lange und 2 Zoll breite Streifen zu schneiden, diese an Bindfaden von einigen Zollen aufzuhängen, und sie an Stangen zu befestigen, so daß sie 1 Fuß über die Früchte spielen. Das Knistern und Glänzen der Rauschgoldstreifen verscheucht nach wiederholter Erfahrung die Sperlinge leicht. — Die Benutzung der Kirschen zum Einmachen, zur Weinbereitung, zum Trocknen ꝛc. ist bekannt; weniger die von Fräulein Henriette Buhle in Halle erfundene neue Benutzungsart der süßen Kirschen. Dieselbe machte einen Versuch, süße Kirschen zu trocknen, und fand, daß nur hartfleischige Früchte sich bequem trocknen ließen und eine süße Waare gaben. Sie bemerkte dann, daß, wenn die Kirschen eben weich geworden sind, sie sich durch einen sanften Druck der Kerne entledigen, ohne daß dabei etwas Saft verloren geht. Dieß Entkernen geschieht demnach, wenn die zum Dörren aufgelegten Kirschen von der Wärme des Feuers jene Eigenschaft angenommen haben. Man faßt die Kirschen von der Seite, drückt sie und der Kern geht leicht heraus. Die weiche Frucht schrumpft nun zusammen, und nimmt so die Gestalt der bekannten großen Rosinen bis zum Verwechseln an, mit denen sie auch gleiche Süßigkeit haben. In der That dürfte diese Rosinengewinnung zu einem Gewerbsartikel erhoben werden können. — In den

*) S. Reichart's Obstbau, S. 152.

würtembergischen Alpthälern werden seit mehrern Jahren die Kirschkerne häufig auf Oel benutzt. So ließen sich denn zwei einträgliche Benutzungsarten aufs vortheilhafteste vereinigen! Man brennt dort häufig aus denselben den sogenannten Kirschgeist, verfüttert die Rückstände, nachdem die Körner durch Umrühren in einem Zuber abgesondert sind, dem Rindvieh und Schweinen, läßt die Kerne stark trocknen und Oel aus ihnen schlagen. Warm geschlagen dient es zum Brennen, kann aber auch durch Kochen mit Zwiebeln zu Speiseöl brauchbar gemacht werden. Kalt geschlagen dient es wie Mohnöl zum Essen. 4—5 Simri (= 1116⅘ Par. Cubikzoll) geben 1 Simri Kerne und diese 8—10 Pfund Oel. Im Jahre 1832 sind in die drei Mühlen in Oettingen allein 700 Simri solcher Steine gebracht worden, aus denen 1400 Pfd. Oel gewonnen wurden. In der Mühle in Liesenhosen werden noch weit mehr gemahlen. Auch sind dort die Schalen als Brennmaterial gesuchter, als im Uracherthal, wo das Holz einen niedrigen Preis hat. Das Oel davon wird dem gewöhnlichen Brennöl vorgezogen. 1832 wurde das Pfund zu 16 kr. bezahlt, 1833 zu 18 kr., später zu 20 kr.

Kirschlorbeer (Prunus Laurocerasus) ♃, ein schöner, aber giftiger Ziersstrauch, der in warmer geschützter Lage, und mit Moos bedeckt, unsern Winter aushält; mit länglich ovalen, nach dem Rande umgebogenen, oben glänzend grünen, unten weißlichen, auch gescheckten Blättern, und weißen einfachen Traubenbüschelblumen, denen große, schwarze Kirschen folgen. Die Blätter, frisch zerrieben, haben einen starken, den bittern Mandeln ähnlichen Geruch und dergleichen Geschmack. Sie enthalten die dem animalischen Leben tödtliche Blausäure. Man bereitet daraus ein destillirtes Wasser und ätherisches Oel; ersteres ist hauptsächlich im Arzneigebrauch.

Kislo ist ein Getreidemaß in Konstantinopel, und hält 1770 Par. Cubikzoll; — 90 Kislo sind = einer Hamburger Last; — 1 Kislo ist also 48 Procent kleiner, als der Berl. Scheffel.

Kitt. Zur Anfertigung dieses Bindungsmittels gibt es zahllose Vorschriften. Wir wollen hier einige der bewährtesten anführen: 1) Porzellan- und Glaskitt. Man löst eine Unze Mastix in hinreichender Menge höchst rectificirten Weingeistes auf, und läßt ebensoviel Hausenblase so lange im Wasser liegen, bis sie ziemlich erweicht ist, worauf man diese in Rum oder Branntwein auflöst, so daß sie eine starke Gallerte bildet, welcher man zwei Quentchen feingepulvertes Ammoniakgummi zusetzt. Diese beiden Auflösungen setzt man zusammen in einem irdenen Gefäße einer gelinden Wärme aus; nachdem sie sich gehörig gemengt haben, gießt man sie in eine Flasche, die wohl verstopft aufbewahrt werden muß. Wenn man sich dieses Kittes bedienen will, stellt man die Flasche in warmes Wasser, erwärmt das Porcellan oder Glas, welches man kitten will, bringt die mit diesem Kitt bestrichenen Bruchflächen so genau als möglich aufeinander, und hält sie wenigstens 12 Stunden lang in innigster Berührung, bis der Kitt sich gesetzt hat. Dieser Kitt hält so lange fest, wie die Masse des Gefäßes, und ist kaum bemerkbar. (Vergl. auch Flintglas.) 2) Holzkitt. Wenn man große hölzerne Wasserbehälter, oder sonst Gefäße, in denen man Wasser aufzubewahren gedenkt, kitten will, so nimmt man Pech, Rindsblut, Leinöl, Terpentin und fein zerriebenes Ziegelmehl, schmilzt dieses in einer eisernen Pfanne, und streicht sie in die gleichfalls etwas mit Kohlen warm und trocken gemachten Fugen. Sind diese sehr groß, so stopft man Flachs oder Hanf hinein, während der Kitt noch warm ist. 3) Feuerfester Kitt. Man

nehme gelöschten Kalk mit Wasser, in welchem auf jedes Quart ein Viertelpfund Borax aufgelöst seyn muß, ungefähr so steif als Wachs zusammengerührt. 4) Steinkitt. 93 Theile zartgepulverte gebrannte Ziegelsteine und 7 Theile Bleiglätte mit Leinöl zu einem dicken Brei gemacht. 5) Wasserkitt. 3 Theile Ziegelmehl, 3 Theile an der Luft zerfallenen Kalk und 2 Theile frischen Kalk mit Wasser zum Mörtel angeknetet. 6) Ofenkitt bereitet man aus gebranntem, feingepulvertem Backofenlehm und eben so viel frischem gutem Thon; Eisenfeilspäne, etwas gelöschten Kalk, Flachsscheven und Kuhhaare mischt man mit den erstern zusammen, feuchtet sie mit Weinessig an und verdünnt sie hernach mit Wasser, um die Oefen damit verschmieren zu können. 7) Kitt zum Verpichen von Flaschen. Die beste Mischung, solche gläserne Flaschen, die mit sich leicht verflüchtigenden Flüssigkeiten gefüllt sind, luftdicht zu verschließen, ist folgende: 2 Theile gelbes Wachs, 4 Theile Colophonium und 4 Theile Schuhpech. Man läßt das Wachs schmelzen, setzt dann die Harze hinzu, und wenn alles ganz flüssig ist, taucht man den Hals der Flaschen hinein und dreht die Flasche wagerecht um sich herum, damit das Pech sich gleichmäßig darum lege. Einige Weinhändler in der Champagne setzen obiger Mischung noch 2 Theile Gummilack hinzu, wodurch die Verpichung durchscheinender wird, eine angenehmere Farbe und noch mehr Haltbarkeit erhält. 8) Kitt zu Brunnenröhren — auch ewiger Kitt genannt, besteht aus Ziegelmehl, ungelöschtem frischgebranntem Kalk und Eisenhammerschlag, mit einander gerieben und mit Wasser verdünnt. 9) Kitt für metallene Wasserleitungen. Bei beginnendem Frostwetter erleiden die eisernen und bleiernen Wasserröhren bisweilen Beschädigungen, die nur mit vielen Kosten wieder herzustellen sind. Folgendes einfache Mittel reicht in den meisten Fällen hin, solches sehr leicht zu bewerkstelligen. Man läßt Talg am Feuer zergehen, setzt demselben pulverisirten ungelöschten Kalk zu und rührt diese Mischung mit einem hölzernen Spatel so lange um, bis sie mehr flüssig als dick ist. Hierauf thut man Werg hinein und befestigt solches vermittelst eines Bandes auf der Röhre, welche das Wasser durchläßt und auf der die Löthung wegen der Feuchtigkeit nicht haften würde.

Kitte nennt der Jäger eine Anzahl beisammen lebender Feldhühner, auch junger Auer-, Birk- und Haselhühner.

Kladrub, Hofgestüt zu. Dieses Gestüt liegt in Böhmen, im Chrudimer Kreise, in der Cameralherrschaft Pardubitz, 33 Meilen von Wien, 12 Meilen von Prag und $1^1/_2$ Meile von Czaslau, in einer ebenen Gegend am rechten Ufer der Elbe. Es besteht dasselbe aus dem Hauptvorwerke gleichen Namens und dem eine halbe Stunde davon entfernten Nebenvorwerke Selmitz. Das zu diesen beiden Vorwerken gehörige Terrain beträgt 3862 Metzen, das ist 1287 Joch 533 □ Klafter. Die niedrigsten zunächst dem Elbeflusse gelegenen Theile sind Wiesen und fruchtbares Grasland; die höherliegenden haben größtentheils einen magern sandigen Boden, werden zu Weiden verwendet und wenn diese nicht hinreichen, gehen nach der Heuernte die Pferde auf das Grummet. Die erstern, die Wiesen, sind jährlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt, welche oft die Heuernte verderben. Wenn solche nicht Statt finden, liefern sie ein kräftiges nahrhaftes und vieles Heu. Nach einem zwanzigjährigen Durchschnitt ist der jährliche Heuertrag 8500 Centner. Sämmliche Gebäude sind massiv von Steinen gebaut und mit Dachziegeln gedeckt. In Kladrub bilden solche drei Höfe von verschiedener Größe; auf Selmitz sind die Stallungen ins

Quadrat gebaut. Die gegenwärtige Bestimmung dieses Gestüts ist: Wagenpferde zum Gebrauch der kaiserlichen Familie und der Hofdienerschaft zu liefern. Die Zahl der in demselben vorhandenen Pferde beläuft sich schon seit längerer Zeit fortwährend auf 300—400 Stück. Ein großer Theil derselben ist ursprünglich von spanischer und italienischer Herkunft. Die (1830) vorhandenen Beschäler waren: 1) Generalissimus II, von reinem Kladruber Stamm, Schimmel ohne Abzeichen, 16 Faust 2 Zoll groß, 15 Jahre alt. 2) Pompejus, von reinem Kladruber Stamm, Rapp ohne Zeichen, 17 Faust groß, 11 J. alt. 3) Grimalkin I, original-englischer Vollbluthengst, braun, 16 F. groß, 22 J. alt. 4) Grimalkin II, von Vollblut in Koptschan gezogen, braun, 15 F. 3 Z. groß, 10 J. alt. 5) Grimalkin III, von gleicher Abstammung und Farbe, 16 F. groß, 7 J. alt. 6) Cardenio, national-englischer Vollbluthengst, Vater Cervantes, Mutter Sally, braun, 15 F. 3 Z. groß, 16 J. alt. 7) Ruler, national-englischer Dreiviertelbluthengst, Vater Volunteer, Mutter eine Halbblutstute, braun, 16 F. groß, 8 J. alt. 8) Riscian, Original-Araber aus dem edlen Geschlechte Koheil-Messard, Schwarzschimmel, alle vier Fessel und der rechte Hinterfuß hoch grau bezeichnet, 15 F. 1 Z. groß, 11 J. alt. 9) Oleyan, National-Araber, Schimmel, 14 F. 3. Z. groß, 13 J. alt. 10) Herkules, von der Harttraber Race aus Westfriesland, Rapp, 16 F. 1 Z. groß, 14 J. alt. 11) Narcissus I. von derselben Race und Farbe, 15 F. 3 Z. groß, 12 J. alt. 12) Narcissus II, Vater N. I, Mutter die Harttraber Stute Rosina, Rapp, 15 F. 2. Z. groß, 7 J. alt. Kladrub steht unter der Oberaufsicht und Leitung des Oberststallmeisters, Fürsten von Trautmannsdorf. Durch die thätige Fürsorge desselben wurden seither mannichfaltige vortheilhafte Einrichtungen getroffen, wodurch die Paarung nach bestimmten Grundsätzen eingeleitet und die Wartung und Pflege der Pferde unter strengere Aufsicht genommen wurde. Bei dem Gestüte selbst sind angestellt: ein Gestütmeister (Hr. Matthäus Zwölf); ein Gestüt-Controlleur (Hr. Jos. Führing); ein Amtsschreiber (Hr. Joh. Spalleny); ein Gestütchirurg (Hr. Jacob Turner); ein Kaplan (Hr. Hron); zwei Kurschmiede; ein Oberknecht, fünf Beschälknechte, 5 Gestütsknechte, zwei Kutscher, ein Jungknecht, ein Wiesenhüter, zwei Nachtwächter und die nöthige Anzahl von Tagelöhnern.

Klaffer nennt man in Oesterreich das Unkraut oder Futter im Getreide.

Klafter, die, ist ein Holzmaß, 6 Fuß lang und hoch und 3, 6 auch 9 Fuß tief; in Preußen hält sie bei 3 Fuß Tiefe 108 Cubikfuß, in Hessen 150, in Fulda 144 Cubikfuß.

Klam, ist eine enge Schlucht, durch die ein Bergbach fließt.

Klapmeyer (F. J.), Prediger in Curland, erwarb sich zu Ende des vorigen Jahrhunderts einen berühmten Namen durch die von ihm erfundene und nach ihm benannte Methode der Futterbereitung, welche darin besteht, daß der in große Haufen zusammengebrachte, halbgewählte Klee, Gras ꝛc., wenn solcher sich stark und gleichmäßig erhitzt hat, wieder auseinandergerissen, getrocknet und demnächst sofort eingebanst wird. Dieses Verfahren hat bei seinem Bekanntwerden, namentlich unter den großen Landwirthen Norddeutschlands, manche Anhänger gefunden; die Erfahrung bezeichnet es jetzt nur als von problematischem Werth. Klapmeyer schrieb ein zweibändiges Werk: „Vom Kleebau und der Verbindung desselben mit dem

Getreidebau, mit Rücksicht auf die Landwirthschaft in Lief- und Curland.“ Riga u. Leipzig. Zweite verm. u. verbess. Aufl. 1799, gr. 8., 1 Thlr. 8 gr.

Klapperkraut, gemeiner Hahnenkamm, Klapperschote, Klap (Rhinanthus Crista galli), ein Unkraut auf feuchtliegenden Wiesen und Aeckern. Es blüht gelb und trägt nierenförmige geflügelte Samen in breiten harten Kapseln. Wenn diese Pflanze auch jung von dem Viehe gefressen wird, so wird sie doch in älterem und getrocknetem Zustande*) von diesem nicht angerührt; deßhalb und weil sie sich durch ihre frühe Samenausstreuung in einem erstaunlichen Grade verbreitet und bald allen guten Heugräsern bestimmten Platz requirirt, ist sie dem Wiesenwirthe ein Gegenstand der Verachtung und Verfolgung. Wenn der Zustand der Wiese und die Witterung es irgend gestatten, ist ein frühes, häufiges, zwei Jahre hintereinander wiederholtes Abweiden der mit Rhinanthus verunreinigten Strecken das geeignetste Mittel, ihn auszurotten. Es versteht sich aber, daß hierzu Schafe genommen werden müssen, welche durch das kurze Abnagen der ersten jungen Triebe der Vegetation nachtheilig werden. Ist dieses nicht zu realisiren, so entschließe man sich kurzweg, wenn man seine Wiese retten will, sie aufzureißen, zu brachen und nach Abnahme zweier Saaten frisch zu besamen. Wenn auch in ihren Folgen nicht so nachtheilig wie die Duwockpest, ist doch die Verbreitung des Hahnenkammes ein höchst betrübender Gegenstand wichtiger Beachtung für den damit geplagten Wiesen- und Weidewirth. Trockne Jahre begünstigen das Klapperkraut im Wachsthum besonders. Im Alten Lande will man die Erfahrung gemacht haben, daß das Klapperkraut auf den Weiden und Wiesen verschwinde, wenn diese im Winter eine Zeitlang mit Moorwasser bedeckt gewesen seyen. Nur Schade, daß das Moorwasser zugleich auch andere, und zwar gute Gewächse vertilgt!

Klaproth (Martin Heinrich), königl. preuß. Professor, Obermedicinal- und Sanitätsrath, Ritter des Rothen Adlerordens dritter Classe, Mitglied der beiden Akademieen der Wissenschaften und der Künste zu Berlin, der Akademie zu Paris und mehrerer anderer in und außerhalb Deutschland ꝛc. ꝛc., geboren den 1. Dec. 1743 in Wernigerode, erlernte die Apothekerkunst, durch welche er bei seinem Forschungsgeist und Fleiß auf das Studium der Chemie geführt ward. Seine Verdienste um diese Wissenschaft sind bleibend; er hat sie theils durch Entdeckungen, namentlich mehrerer einfachen Stoffe, theils durch seine mit der höchsten Genauigkeit angestellten Experimente erweitert und bereichert. Unter seinen vielen Entdeckungen nennen wir die Circonerde, das Tellurium, Titanium, Uranium und seine Zergliederung der Meteorsteine. Seine Größe als Chemiker bestand theils in einer glücklichen Combinationsgabe, theils in einem schnellen Ueberblick und in der Diagnose der Körper, theils, und dieß vorzüglich, in einer unglaublichen Fertigkeit und Sicherheit im Experimentiren. Dadurch hat er

*) 100,000 Gewichtstheile lufttrocknen Klapperkrauts zu Asche verbrannt, entzielten (nach Sprengel, der im 2. Bande 2. Heftes seiner landwirthschaftlichen Zeitschrift den Beweis führt, daß die unvollkommene Ausbildung der Körner des Kark mit Rhinanthus vermischten Roggens nicht von dessen Wurzelaussonderungen, sondern daher rührt, daß das Klapperkraut alle dem Roggen zur Körnerbildung nöthige Körper vorweg nimmt): 2,380 Gewichtstheile Kieselerde; 0,060 Alaunerde; 0,050 Eisen- und Manganoxyd; 1,650 Kalkerde; 0,320 Talkerde; 3,510 Kali und Natron; 0,385 Schwefelsäure; 0,872 Phosphorsäure; 0,582 Chlor. Summe 9,859 Gewichtstheile Asche. (Die Kohlensäure desselben unberücksichtigt gelassen.)

Vielen vorgearbeitet. Abgeneigt der Speculation, weis't er allenthalben auf den Weg der Erfahrung hin. Ihm gebührt mit Recht der Name des deutschen Foucroy. Bis ein Jahr vor seinem Tode hielt er unausgesetzt Vorlesungen über die Chemie u. s. w. Von seinen Schriften nennen wir: „Beiträge zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper", 6 Bde., und sein mit Fr. Wolff gemeinschaftlich bearbeitetes „Chemisches Wörterbuch, 5 Bde., nebst vier später erschienenen Supplementbänden. Auch bearbeitete und supplirte er die Werke eines Green, John u. s. w. Abhandlungen von ihm stehen in vielen Sammlungen. Nachdem er lange der Besitzer einer Apotheke in Berlin gewesen, verkaufte er selbige und lebte seitdem der Wissenschaft und seinen Aemtern. Seine mineralogischen Sammlungen gehören zu den vorzüglichsten in ihrer Art. Dieser verdienstvolle Gelehrte und echt deutsche Biedermann, ohne Dünkel und Falsch, starb den 1. Jäner 1817. (C. L.)

Klatschrose, Feldmohn, Klapper-, Korn-Rose (Papaver Rhoeas) ☉, ein sehr gemeines Unkraut auf Aeckern, das in gutgedüngten Ländereien sehr üppig wuchert. Die Blumenblätter können zum Färben benutzt werden und seine Samen enthalten Oel. Rindvieh und Schafe fressen sie. Man hat auch gefüllte, vielfarbige Klatschrosen in den Gärten, ohne Zweifel zu den schönsten Zierpflanzen gehörend, darunter namentlich die unter dem Namen Ranunkelmohn bekannte Sorte. Der Same wird am besten gleich dahin gesäet, wo die Pflanzen stehen bleiben sollen.

Klatte (L.), ein hippologischer Schriftsteller, der sich besonders durch seine wissenschaftlichen „Mittheilungen über Reitkunst" vortheilhaft bekannt gemacht hat. Nach Hünersdorf*) wüßten wir keinen Schriftsteller zu nennen, der eine würdige Anerkennung als ein Original-Reiter verdiente, als Klatte, der, wir geben es zu, hin und wieder etwas pedantisch, nicht immer ganz der Natur getreu schrieb, für seine Meinung zu eingenommen war, das Lob mancher Lection übertrieb, ja wohl gar, z. B. mit seiner Lehre der Zäumung, ins Marktschreierische fiel und deßhalb verkannt, seiner wirklichen Kenntniß nach nicht genug geachtet wurde und sich sogar Feinde erwarb, gleichwohl aber immer ein denkender und wissenschaftlicher Reiter bleibt, und dem vorzüglich sein Werk über die Bearbeitung des Pferdes an der Hand einen großen Ruhm erwarb, das seinen Namen noch lange in Ehren erhalten wird, wenn die gedankenlose Geschicklichkeit seiner Widersacher längst verschwunden. Verständen unsere jungen Bereiter mehr das Werk von Hüners-

*) Das wichtigste Verdienst von Hünersdorf (dessen „Anleitung zu der natürlichsten und leichtesten Art Pferde abzurichten" zuerst 1791, 35 Jahre später in einer fünften Auflage, Marburg, 1 Thlr., erschien) war, daß er den dunkeln Gefühlen über die wahre Abrichtungsmethode der Pferde, die in jedem denkenden Reiter vorhanden waren, Worte gab, sie dem Reiter eigentlich bewußt und deutlich machte, und hiermit mehr that, als alle Schriftsteller der Reitkunst vor ihm, die ihre Gefühle wohl andeuten, aber sie nicht mittheilen konnten, und daher ihre Leser eben so im Dunkeln ließen, wie sie es in einer deutlichen Vorstellung davon selbst noch waren. Ihm verdanken wir, in Beziehung auf das Wissenschaftliche der Reitkunst, Licht, Leben und deutliche Selbstkenntniß dunkler Gefühle, welche zuvor wohl die Praxis lehrte, aber die Theorie noch nicht verdeutlicht hatte. Er gehört auf jeden Fall unter die denkendsten und wissenschaftlichsten Reiter der neuern Zeit und gab ein Thema an, worüber zwar in der Folge viele Variationen geschrieben worden, denen aber der Grundton von Hünersdorf immer zur Basis diente, und denen man es gleich bei der ersten Melodie anhörte, daß der Grundaccord Hünersdorf angehörte.

dorf; studirten sie fleißiger in den Schriften von de la Guérinière*) und Klatte und hielten sich an die Muster der wenigen aber gründlichen und wissenschaftlichen Reiter, die es jetzt gibt, man würde nicht sagen können, daß die Reitkunst in Verfall gekommen sey und sie selbst nur mechanische Reiter ohne alle wissenschaftliche Kenntniß wären, durch welche die Kunst verlieren müßte, so lange sie sich in ihren Händen befände. (Vergl. v. Tennecker's Denkwürdigkeiten meiner Zeit ꝛc.) — Klatke's Schriften sind: „Patriotischer Versuch über die Pferdezucht in Schlesien und ihre Verbesserung." Züllichau, Darnmann, 1805, 8. 8 gr. „Taschenbuch für Freunde der Reitkunst." Breslau, Buchheister 1807, 8. 1 Rthlr. 12 gr. „Aphorismen über die Pferdezucht; nebst einer Abhandlung über die natürliche Bestimmung und Vervollkommnung der ungarischen Racen." Pesth 1814, 8. 9 gr. „Der Rathgeber für Reisende, ihre Pferde gehörig zu satteln, zu zäumen, anzuspannen, zu packen, gesund zu erhalten ꝛc.; ein Taschenbuch für Pferdebesitzer." Berlin bei Achtenwall 1815, 16. 16 gr. „Sammlung der vorzüglichsten Schriften über die höhere Pferdekunde und Reitkunst," mit Kupfern. Berlin bei Sander, 1817, 8. 1 Thlr. 12 gr. „Die Zäumungskunde. Ein Handbuch für Bereiter, Pferdeliebhaber ꝛc."; mit 5 Kupfern. Berlin bei Rücker, 1819, 8. brosch. 1 Thlr. 8 gr. „Der Hauspferdearzt; ein unentbehrliches Handbuch für Pferdebesitzer." Berlin bei Amelang, 1819, 8. brosch. 16 gr. „Katechismus der Pferde-Erhaltungskunde, oder Unterricht zur Pflege und Wartung der orientalisch-englischen, normännischen und deutschen Pferderacen für Deutschland und die Nachbarstaaten." Leipzig bei Baumgärtner, 1826, 8. 10 gr. „Die von mir erfundene Pferdedressur-Maschine (Spanischer Reiter) und ihre Anwendung zur Bearbeitung und Biegsammachung starrhalsiger, hartmäuliger, verdorbener Pferde, in Bildern aus der Erfahrung dargestellt." Mit 1 Zeichnung. Berlin bei Köbike 1827, 8. 1 Thlr. „Bemerkungen und Beleuchtungen über die vom Rittmeister Balassa erfundene neue psychologische Methode, schlagböse Pferde abzurichten." Berlin bei Krause, 1828, gr. 8. 12 gr. „Reiterkatechismus, oder theoretischer Reitunterricht für alle Stände. Nach den reinen und wahren Regeln der Kunst bearbeitet." Leipzig bei Baumgärtner, 1826, 8. geh. 12 gr.

Klauenseuche ist eine Krankheit an den Klauen der Thiere, die man hauptsächlich bei Rind- und Schafvieh, zuweilen auch bei andern Thierarten findet. Sie ist häufig Folge der Mundfäule, oft aber erscheint sie auch für sich, ohne daß jene vorausgegangen ist. Diejenigen Thiere, welche davon befallen werden, fangen, oft ohne irgend eine Veranlassung, zu hinken an, die Klauen werden heiß und brennend, das Fleisch über denselben schwillt an und das Thier hat meistens dabei ein Fieber. In der Folge unterläuft das Horn entweder in der Spalte der Klaue oder um die Krone herum, oder auch um beide Theile zugleich. Es entstehen helle, einer Erbse große Wasserblasen, die bis zur Größe einer Haselnuß steigen. Oft nimmt das Uebel alle vier Füße zugleich ein, welches jedoch seltener der Fall ist; gemeiniglich greift es nur 1 oder 2 Füße zu gleicher Zeit an. Die Wasserblasen verwandeln sich in Geschwüre, welche eine stinkende Materie erzeugen und meistens trennt sich der hornige Theil von der Haut, mit der er verwachsen ist. Seit einigen Jahren hat nicht nur in Deutschland, sondern auch in allen benachbarten

*) *De la Guérinière* Ecole de Cavalerie, in der dritten Auflage deutsch von A. Knoll. (Marburg 1817, 2 Thlr. 12 gr.) unter dem Titel „Reitkunst."

Ländern, sowohl unter dem Rindvieh als unter den Schafen diese Krankheit epizootisch geherrscht. Unsere Thierärzte haben aber solche wirksame Mittel dagegen angewandt und empfohlen, daß, wenn diese zeitglich angewendet wurden, die meisten Thiere davon geheilt worden sind. Diese Mittel bestanden theils in Grünspan, Sauerhonig, theils in blauem Vitriol, theils in verdünnter Salpetersäure. Es sind uns jedoch einige Fälle bekannt geworden, wo das Uebel so hartnäckig war, daß es selbst diesen Mitteln nicht zu weichen schien, dagegen aber durch folgendes schnell und sicher geheilt wurde. Es schreibt sich von einem französischen Marquis von Liory her und besteht in Folgendem: Aloe-Tinctur 8 Unzen, Schwefelsäure 4 U., rohes Opium 2 U. Zuletzt löst man das Opium in 4 U. warmen Wassers auf, tröpfelt alsdann langsam und mit Vorsicht die Schwefelsäure darunter und mischt endlich auch die Aloe-Tinctur hinzu. Nachdem alles wohl untereinander gerührt worden, nimmt man mit einem scharfen Messer die kranke Stelle des Hufes hinweg, säubert und reinigt die Wunde und betupft mit diesem Elixir die ganze kranke Stelle, worauf sie sorgfältig verbunden wird. Ist die Krankheit im Anfange, so nimmt man mit einem scharfen Instrumente das Horn weg, bis man eine weiße Stelle bemerkt, welche den Abscess bezeichnet; diese Stelle wird geöffnet und so gelangt man zum Abscess selbst. Man schneidet ihn auf und läßt das Elixir durch den Einschnitt hineinfließen, verbindet den Huf wieder und die Heilung erfolgt schnell*).

Klauenthaler, im Meklenburgischen, ein Zins, der in der Ablieferung eines Stückes Vieh besteht.

Klay, Kley oder **fetter Thon**. Man versteht darunter einen Thon, aus welchem sich durch Sieben und Schlämmen noch 5—15, im Mittel gegen 10 pCt. Sand abscheiden lassen; viele Töpferthonarten gehören hierher; seine Farben sind so mannichfaltig, als die des reinen Thons; er bildet einen sehr schweren Boden, der gegen 60 pCt. Wasser in seinen Zwischenräumen aufnehmen kann; um ihm die zum Ackerbau nöthige Lockerheit zu geben, sind wenigstens 20—30 pCt. groben Sandes nöthig; steigt die Menge des gröbern Sandes über 30 bis gegen 50, so daß die Menge des Sandes ungefähr der des klayartigen Thons gleich ist, so entsteht eine sehr gute Bodenmischung, die zum Ackerbau weder zu starken noch zu geringen Zusammenhang hat. Steigt jedoch die Menge des gröbern Sandes bis 60 und 70 pCt., so nimmt der Boden die Eigenschaften des Sandbodens an. Ein Gehalt von einigen Procenten kohlensauren Kalks erhöht sehr den Werth des Klaybodens.

Klayen nennt man in der holsteinischen Marsch das Gräben- und Grubenausschlammen und den Schlamm aufs Feld bringen. Wenn man eine Fenne (Schlag, Feldabtheilung) winterklayen will — eine Operation, die das Mergeln der Geest ersetzt, aber eine ungleich größere Wirkung hervorbringt, mittelst deren Anwendung man dem Boden, der durch langes Pflügen ausgemergelt ist, eine beinahe unerschöpfliche Fruchtbarkeit wiedergibt, so salgt man sie den Herbst vorher um, und zwar so, daß die Aecker voneinander gepflügt werden, d. h., man wirft die Furchen rechts und links auf beide Seiten, läßt aber in der Mitte, wenn man die Aecker spalten — oder an der einen oder der andern Seite, wenn man sie versetzen will — einen Strich von sieben, auch wohl bisweilen von acht Fuß liegen, und gräbt alsdann ein senkrechtes Loch in einem länglichen Viereck, zehn Fuß lang und sechs Fuß breit, schießt aus diesem ersten Loche eine ganz un-

*) S. Univers.-Blatt der Land- und Hauswirthschaft, Bd. 8, S. 98.

ruchtbare Erde, Sturz (Stört) genannt, demnächst die fruchtbare Klayerde eraus, und macht darauf ein zweites, dem ersten völlig gleiches Loch, läßt ber zwischen beiden einen sogenannten Damm, etwa 1/2 Fuß breit, sitzen, amit die Erde von beiden Seiten nicht einschieße — wirft nun den unfruchtaren Sturz in das erste ledige Loch, die fruchtbare Erde aber auch zu beiden Seiten heraus, und fährt damit so lange fort, bis der Acker zu Ende ist. Dann wird diese herausgeworfene Erde auf den Aeckern überall geworfen, ergestalt, daß sie dadurch in der Regel über einen ganzen Fuß erhöht wereen, die Löcher aber (d. h. der Graben oder die in der Mitte entstandenen Vertiefungen) pflügt man zu. Welch' ein beschwerliches Stück Arbeit letzeres ist, kann man sich vorstellen, wenn man die Länge eines Ackers zu 70 is 80 Ruthen annimmt, und sich inmitten oder seitwärts desselben eine äufig mit Wasser angefüllte Vertiefung von 7 Fuß und darüber denkt, wozu ar kein Füllungsmaterial vorhanden ist, als das, welches der ebene Acker n seiner Oberfläche darbietet. — Die imensen Kosten des Winterklayens belauen sich durchschnittlich auf 200 Mark (80 preuß. Thaler) pr. Demath (= 216 Quadratruthen; die dasige Ruthe verhält sich zur rheinländischen wie 131 zu 144). — Das sogenannte Grabenklayen besteht darin, daß man ingsum die Gräben der Fenne ausklayen und die Erde über die Fenne fahen und gleichmäßig vertheilen läßt. Diese Arbeit ist ein Surrogat der obien, wenn solche dem Besitzer zu kostbar wird. Damit der Klayschuß zur echten Zeit gehörig austrockne, beginnt man mit dem Grabenklayen im Frühjahre möglichst zeitig. Alles kommt auf ein trockenes Unterbringen und ine innige Vermischung des Klays mit der alten Pflugerde an.

Klebe (C. W. H.), Oekonomie-Commissarius in Berlin, ein im Fache des landwirthschaftlichen Gemeinheits-Theilungs-, Ablösungs- und Veranschlagungswesens hochverdienter Schriftsteller! — Die neue agrarische Legislatur der preußischen Monarchie, welche schon seit 1809 mit inem durch Unglück gestählten Geiste nach einer großen Idee aufgefaßt, ann nach einem consequenten Plane — einige bald verbesserte Mißgriffe usgenommen — mit der zu einem so großen, den Nationalwohlstand und as Glück der Individuen begründenden Werke erforderlichen Ueberlegung urchgeführt und endlich durch das Gemeinheits-Theilungs-Edict vom 7. Juni 1821 vollendet ward, bedurfte noch eines Schlußsteins, nämlich der Ausmittelung oder vielmehr der Ausmittelungsart des verglichenen Werths er hierbei in Betracht kommenden Materiale. Eine um so schwerere, nur on Technikern zu lösende Aufgabe dieses war, desto willkommner mußte ein Buch wie die um bezeichnete Zeit erschienenen Klebe'schen „Grundsätze er Gemeinheitstheilung ꝛc., nebst den Principien zur Ablösung und Aufebung aller auf dem Landbau haftenden Belastungen und Dienstbarkeitsechte ꝛc.," zwei Abtheilungen, Berlin, Maurer, 1821 und 1822 (gr. 4. 5 Thlr. 16 gr.) seyn, ein Werk, welches aus einem praktischen Standpunkte enommen, scharfsinnige Ansichten mittheilte, und jedem, der in legislativer, dministrativer und privativer Hinsicht Interesse an der Sache nahm, ein einlich gefühltes Bedürfniß befriedigte. — Fortwährend thätig für die praktisch-scientivische Ausbildung der Oekonomie-Commissarien-Geschäfte, ließ r. Klebe, an Wissen und Urtheilskraft um so reicher und reifer, seine „Anleitung zur Verfertigung der Grundanschläge von ertraggebenden Grundstücken und ganzen Landgütern, basirt auf natürliche Ertragsfähigkeit der Bodenarten, ausgearbeitet nach Provinzial-Abtheilungen für die königlich preußischen Staaten; mit Abschätzungstabellen und Probeanschlägen ꝛc.,"

Leipzig, bei Baumgärtner, 1828 (gr. 8. 2 Thlr. 12 gr.), folgen. Den Schlußstein seines glücklichen Wirkens in besprochener Beziehung bildet bis jetzt sein „Hülfsbuch zum Gebrauch bei Gemeinheits-Theilungen zur Erleichterung der Geschäfte der Commissionen und zur Belehrung der Interessenten" (Leipzig, Baumgärtner, 1831; gr. 8. 125 S. und zehn Berechnungen. Preis 1 Thlr.). In dieser kleinen Schrift, die ungeachtet ihres geringen Umfanges dennoch wegen der vielfachen Berechnungen nicht ohne Zeit- und Müheaufwand zu Stande gebracht ist, hat der Verfasser es sich zur Aufgabe gemacht, zur Feststellung der Rechte, welche jedem Betheiligten an dem Gegenstande der Gemeinheit zustehen, Anleitung zu geben, und dieß auf dem möglichst kürzesten Wege zu erreichen. Zu diesem Zwecke sind sowohl feste Grundsätze aufgestellt, als einfache und leicht verständliche Rechnungsformen gewählt worden, so, daß selbst Interessenten aus dem bäuerlichen Stande sich darin vernehmen würden, wenn sie es nicht vorziehen sollten, sich deßhalb von Andern verständigen zu lassen, wozu wenigstens die Herren Prediger und Schullehrer gern die Hand bieten werden, da der Lehrstand gewöhnlich ebenfalls im Nießbrauche von Grundstücken sich befindet und sehr häufig an den Gemeinheitstheilungen mit interessirt ist. Die Ersparung an Kosten und mancherlei Verdruß, besonders aber die so wünschenswerthe Abkürzung von Geschäften der Art wird häufig als eine Folge von dem Inhalte des Klebe'schen Werkes erscheinen, wenn man in demselben einen Leitfaden für sein eigenes Verfahren und Benehmen aufsuchen will, wie denn nicht minder die Commissionen selbst große Vorarbeiten in demselben finden werden, deren sie sich in sehr vielen Fällen wiederholt bedienen können. (Vergl. die Recensionen der Klebe'schen Werke in den Mögl. Annalen und dem U. B. d. ges. Landwirthschaft.) — Man muß es dem großen Thaer noch im Grabe Dank wissen, daß er einen so befähigten Kopf diesem, des Anbaues so sehr bedürftigen Felde unserer Wissenschaft zuwandte!

Kleber, Gluten, Mehlleim, Tritioin, Colla, ist die nahrhafteste Substanz einiger Gewächse. Der reine Kleber ist graugelb, zusammenhängend, klebrig und höchst elastisch, hat keinen Geschmack, aber einen schwachen Geruch. Der Weizen hat den meisten Kleber; ihm folgt der Roggen u. s. w. Er ist eins der ersten und kräftigsten Nahrungsmittel für die aufkeimende junge Pflanze, so wie es die Milch für junge Thiere ist, und wird daher auch nur in dem Samen der Pflanzen gefunden, nicht aber in ihren übrigen Theilen. — Des verstorbenen berühmten Chemikers Hermbstädt Versuche „über den Einfluß der Düngungsmittel auf die Erzeugung der nähern Bestandtheile der Getreidearten" machen es sehr wahrscheinlich, daß in der Wahl des Düngers dem Agronomen die Mittel zu Gebote stehen, den Gehalt des Klebers, ebenso wie den des Amylons — (Sc. αλευρον, Mehl, lat. amylum und amalum) feines, ohne Mühle zubereitetes Mehl, Kraftmehl, Stärke — in den Cerealien nach Willkühr zu reguliren, um die specifische Anwendbarkeit derselben für das eine oder andere ökonomisch-technische Gewerbe näher zu begründen. In Bezug auf den Klebergehalt ordnen sich, nach H., die verschiedenen Düngerarten folgendermaßen:

Düngerarten	Klebergehalt in absteigender Linie in 5000 Theilen	in 100 Theilen	Düngerarten	Klebergehalt in absteigender Linie in 5000 Theilen	in 100 Theilen
Menschenharn	1755	35,10	Pferdemist	648	13,68
Rindsblut	1712	34,24	Taubenmist	610	12,20
Menschenkoth	1697	33,14	Kuhmist	598	11,96
Schafmist	1645	32,90	Pflanzenerde	480	9,60
Ziegenmist	1644	32,88	ungedüngter Boden .	480	9,20

Klebgarne nennt man die einfachen Netze, welche zu langen Wänden aufgestellt werden, um Abends Lerchen darin zu fangen.

Klebkraut, klebriges Labkraut, Klebrich (Galium aparine) ☉; an Zäunen, Hecken und in kleinen Gehölzen findet man diese Pflanze sehr häufig; auch kommt sie in Feldern als Unkraut vor, besonders auf thonigem und reichem Boden. Es hat weiße Blumen und an den Blättern rückwärts gebogene Stacheln, womit es sich an alle Gegenstände anhängt. Klein gehackt ist es ein sehr gutes Futter für junge Gänse; auch Rindvieh und Schafe fressen dasselbe, von Pferden und Schweinen wird es aber nicht angerührt. Die Wurzel kann zum Rothfärben gebraucht werden. Man hat den Samen davon in neuern Zeiten als Kaffeesurrogat, besonders in Irland, zu brauchen angefangen.

Klee (Trifolium) *). Der Bau dieser wichtigen Pflanze, schon zu Herzogs Alba Zeiten von den aus ihrer Heimath vertriebenen friedlichen Bewohnern der Niederlande zu den Ufern des Rheins übertragen, trat erst vor 70—80 Jahren aus längerer Vergessenheit wieder hervor, und wurde wahrscheinlich durch die österreichischen Truppen, welche das Kriegstheater der Niederlande gegen das zanksüchtige Frankreich so oft betraten und, obgleich Krieger, den auffallenden Nutzen der herrlichsten aller Pflanzen bewundern mußten, nach Oesterreich, Schlesien u. s. w. gebracht, und zu ewigen Zeiten auf deutschen Boden verpflanzt. Mit einem ganz eigenen Eifer faßte ein thätiger, sich der Landwirthschaft ganz hingebender Mann in Sachsen den Lichtstrahl auf, und suchte ihn, gegen Schwierigkeiten und Widersacher rüstig ankämpfend, durch That, Worte und Schriften zu verbreiten. Dieser Mann war Schubart (vergl. d. Artikel), dem Joseph II. mit Recht den Namen eines Edeln v. Kleefeld beilegte, und der bei einigem Unrecht, wozu ihn sein Enthusiasmus für die gute Sache hinriß, sich ein unsterbliches Verdienst um Menschen und Thiere erwarb. Während dessen predigte Leo, Schubart's Schüler, den Kleebau am Rhein und in der Pfalz. Schröder, der Vater, brachte den ersten Samen 1759 ins Elsaß. Es bedurfte aber noch 20 Jahre, bevor er daselbst recht in Aufnahme kam, wozu der Gips, von Meyer von Kupferzell aus verkündigt, wohl das Meiste beitrug. Solche Kämpfe hat das Gute, wenn es neu ist, zu bestehen! — Unter allen Kleearten steht der rothe Klee (Trifolium pratense), auch spanischer, Brabanter und Kopfklee genannt, oben an, und ist für das nördliche Europa die wichtigste Futterpflanze, grün getrocknet allen Vieharten angenehm und gedeihlich, für jeden Fruchtwechsel passend und für den Acker von dem wohlthätigsten Einfluß. Er hält ihn nicht nur mürbe und rein, sondern bereichert ihn durch seine abfallenden Blätter und seine großen, saftigen Wurzeln so

*) Nach Schweitzer, Burger, Schwerz und eigenen Erfahrungen.

sehr, daß jede nach ihm kommende Pflanze üppiger wächst, als wenn sie auf dasselbe Feld ein Jahr früher gesäet worden wäre. Zu seinem möglichst besten Gedeihen erfordert jedoch derselbe: a) ein Clima mit einem feuchten kühlen Frühjahre; b) einen gebundenen Boden. Nur wenn Untergrund und Clima ihm günstig sind, kommt er auf einen losen Boden gut fort (NB. der Mergel hat es übrigens häufig möglich gemacht, den Klee jetzt auch auf Sandfeldern zu bauen); c) einen mit Humus wohlgefüllten (in alter Kraft befindlichen) und tief, jedoch nicht allzutief gelockerten Boden; d) einen feuchten, wenn auch nicht durchlassenden, doch wasseranhaltenden Untergrund; e) einen wohlgereinigten und entweder frisch, oder doch im nächst vorhergehenden Jahre gedüngten Acker; f) eine seltene Wiederkehr auf dasselbe Feldstück; alle 9, höchstens 6 Jahre. Der Klee verträgt sich vortrefflich mit allen andern Feldfrüchten, lebt aber mit sich selbst in Feindschaft. — Der Kalk im Boden ist ihm nur dann günstig, wenn er nicht in solcher Menge darin enthalten ist, daß durch ihn das Austrocknen der Ackerkrume befördert wird. Er wird im Frühjahre im Allgemeinen, so zeitig als möglich, unter grün abzufütternde Wicken, Gerste, Weizen, Roggen, Dinkel, Lein, Haber, Hirse, Buchweizen, so wie alle nicht rankende, nicht zu behackende, nicht allzugewaltig emporwachsende Gewächse gesäet, je nachdem der eine oder andere Acker an sich passender oder zweckmäßiger vorbereitet ist. Bei fortgesetzter guter Cultur hat die Aussaat unter Wintergetreide große Vorzüge vor der unter Sommergetreide; nur auf humusarmem Thonboden ist diese Procedur unräthlich. Mit der Gerste — der nächst Wintergetreide besten Vorfrucht, wenn sie nach Hackfrüchten oder gedüngtem Winterkorn folgt — kann man, wenn überhaupt die große Fruchtbarkeit des Bodens nicht die Furcht vor dem Ueberwachsen des Klees begründet, diesen gleich aussäen; unter dem Haber wird man meistens eben so gut thun, den Klee aufs Blatt zu säen. Die Menge der Aussaat wechselt nach der Güte des Samens und der mehr oder weniger günstigen Beschaffenheit des Feldes zwischen 14 — 20 Kilogr. pr. Hectar. Das Mittel vieler Angaben aus den verschiedensten Gegenden auf Thon- und Sand-, gedüngtem und ungedüngtem Boden ergibt 16,0 Kilogr. Ist der Klee bestimmt, länger als ein Jahr stehen zu bleiben und im zweiten zur Viehweide zu dienen, so säet man mit vielem weißen, gelben Klee und verschiedene Grasarten, z. B. das Raygras, Thimotheegras u. a. darunter. Auf Sandboden ist die Vermischung mit weißem Klee allemal räthlich, weil jener, wenn dieser abgemäht ist, nicht so stark von der Sense berührt wird, demnach den entblößten Sandboden gegen die Sonnenstrahlen deckt, bis dahin der rothe im Stande ist, ihn mit seinem zweiten Wuchse in Schatten zu setzen. — Er wird breitwürfig gesäet und entweder gar nicht, oder nur leicht, vermittelst der Egge oder Walze, mit Erde bedeckt. Wenn sich nach der Aussaat die Oberfläche des Bodens zur Borke bildet, so darf man eine Zerstörung derselben mit leichten eisernen Eggen nicht verabsäumen. Vortrefflich ist — nachträglich bemerkt — die Anwendung der Egge im Frühjahre bei der Kleeaussaat unter Wintergetreide; dieß Verfahren, vermöge welchem wohl viele Blätter, aber nie Pflanzen ausgerissen werden, verschafft dem Kleesamen Krume und Bedeckung. — In der Regel wird das herbstliche Weiden des jungen Klees den nächstjährigen Ertrag beeinträchtigen, und das Verzichten darauf im folgenden Sommer reichlich belohnt werden. Selbst wenn der Kleeacker, in Folge schwerer Regengüsse, Hohligkeit zeigt, ist es besser, ihn mit feinen eisernen Eggen zu überziehen, als ihn mäßig mit Vieh zu bejagen. — Das Wachsthum des

Klees wird sehr befördert, wenn man ihn mit Jauche begießt, oder Compost, Gips, Kalk und Asche, Kalkmergel ꝛc. darauf streut. Die beste Zeit zum Gipsstreuen ist im Frühjahre, Ende April oder Anfangs Mai, bei warmem Wetter, wenn es sanft geregnet und der Klee den Boden völlig bedeckt hat. (Ueber die nöthige Menge Gips vergl. den Art. „Gips".) Auch Stalldünger wird nicht selten während des Winters mit Vortheil über den Klee gebreitet. — Zu Grünfutter muß man mit dem Mähen des Klees so zeitig beginnen, daß ihn nur die Sichel oder Sense erfassen kann, und damit fortfahren, bis er so alt ist, daß ihn das Vieh nicht mehr gern frißt. Er wird dann zu Heu gehauen oder zu Samen stehen gelassen. Der zu Heu bestimmte dagegen wird gemäht, wenn sich die Blumenköpfe größtentheils entwickelt haben. Bei dem Trocknen muß alle Sorgfalt darauf gerichtet seyn, daß die dicken, saftigen Stängel nicht verderben und die feinen Blätter nicht verloren gehen. Uebrigens verursacht die Bereitung des Kleeheues nicht so viel Arbeit, als die des Wiesenheues, das Wetter müßte denn besonders ungünstig seyn. Die vollkommene Austrocknung sämmtlicher Stängel ist nicht wesentlich nothwendig. Bei dem Trocknen des Klees nach gewöhnlicher Art läßt man die Schwade gleich hinter der Sense voneinanderschlagen, den ausgebreiteten Klee so einige Tage liegen, harkt ihn dann Vormittags in Reifen, welche Nachmittags in kleine Diemen gesetzt werden. In diesen kleinen Diemen, welche ein- oder einige Male umgekehrt werden, bleibt er so lange stehen, bis er beinahe trocken ist, darauf werden jede 6 oder 8 der Häufchen zusammengetragen, ausgeschüttet, und denselben Abend in große Diemen aufgesetzt, welche man einige Tage darauf, bei günstiger Witterung, einfährt, jedoch nöthigenfalls zuvor auf den Kopf gesetzt hat. — Die Unsicherheit und Unbeständigkeit der Witterung in manchen Gegenden, der Mangel an Zugluft, die Nachtschattigkeit der Lage, der von der Sonne weggewendete Hang der Felder, nasse Sommer erschweren nicht selten das Trocknen des Klees. Solches gab also, besonders in Gebirgsgegenden, Anlaß, den Klee auf Gerüsten, sogenannten Kleereitern zu trocknen. Jeder Reiter besteht aus einem 8—10 Fuß langen oder noch längern starken, unten zugespitzten Pfahl, mit 3—4 übereinander in verschiedenen Richtungen durchgebohrten Löchern, durch deren jedes ein 4 Fuß langer Stab geschoben wird. Die Löcher sitzen etwa $1^1/_2$ Fuß voneinander, und der unterste 3 Fuß über dem Spitzende des Pfahls. Bei dem Gebrauche bohrt man mit einem Pfahleisen vor, stößt und schlägt die Reiter ein, damit der Wind sie in der Folge nicht umlegt, und sorgt dafür, daß sie zeilenweise zu stehen kommen, um dem Wagen späterhin kein Hinderniß in den Weg zu legen. Bei dem Behängen oder Aufhiffeln sind folgende Regeln zu beobachten: 1) Die frischen Kleemahden bleiben einen Tag liegen, damit sie welk werden. 2) Sie müssen nicht fest aufgepackt, sondern ziemlich lose über den Tragstecken angehäuft werden, wobei man mit den untersten anfängt. 3) Das Aufhängen darf nicht während des Regens geschehen. 4) Der Klee auf den untersten Tragstecken muß nicht bis auf die Erde herabhängen, wodurch die Feuchtigkeit verhindert würde, schnell zu dunsten. 5) Zum schnellern Trocknen muß man nicht mehr als 100 Kilogr. grünen Klee auf einen Reiter von 7 Fuß Höhe bringen, welches, da 100 Pfd. grün gewöhnlich 22 Pfd. trocken geben, 55 Pfd. Kleeheu vom Reiter beträgt; worauf der Bedarf der Zahl der Reiter für ein gegebenes Kleefeld hervorgeht. — Das Heuen nach der Klapmeyer'schen Methode (s. d. Art. „Klapmeyer") verdient im Ganzen wenig Empfehlung. Der Ertrag des Klees an trockenem

Futter kann unter günstigen Umständen in 2—3 Schnitten bis 110 metrische Centner vom Hectar betragen; im Durchschnitt darf man aber, selbst auf ihm ganz angemessenen Boden, doch nicht mehr als 65—75 Ctr. pr. Hectar annehmen. Da der Klee beim Dörren 75—80 pCt. an Gewicht verliert, je nachdem er früher oder später gemäht worden, so bieten 50 metrische Ctr. Heu in noch grünem Zustande ungefähr 250 Ctr. Futter dar. Mahd und Weide vereinigt, resultiren selten so lohnend, als nach Beschaffenheit des Bodens, unter übrigens gleichen Umständen, jeder einzelne für sich, der gehegten Erwartung entsprechen wird. — Den Werth des Kleeheues anlangend, so ist dasselbe, vor der Blüthe geworben, dem besten Wiesenheu, in der Blüthe gemähtes gewöhnlichem Wiesenheu gleich. — Nach Crome's chemischen Untersuchungen des Klees, der auf Lehmboden gewonnen und abgehauen wurde und eben seine Blüthen entwickelte, gaben die Stängel und Blätter an wässerigen Theilen 76 pCt. und 24—25 pCt. trockne Theile, nämlich 1,39 pCt. bräunlichgrünes Satzmehl; 2 pCt. Eiweißstoff; 0,08 pCt. an harzigen Theilen; 2,14 pCt. an Schleimzucker; 0,98 pCt. an phosphorsaurem Kalk mit erhärtetem Eiweiß; 3,53 pCt. an Extractivstoff und etwas Schleim, und 13,88 pCt. an Pflanzenfasern. Er enthält also unter diesen trocknen Theilen 10—11 pCt. Nahrungstheile. Die Kleeblättchen, welche einer besondern Untersuchung unterworfen wurden, gaben an wässerigen Theilen 79 pCt.; an röthlichbraunem Satzmehl 1,67; an Eiweißstoff 1,67; an harzigen Theilen 0,16; an Schleimzucker 1,25; an erhärtetem Eiweiß mit phosphorsaurem Kalk 1,12; an Extractivstoff und Schleim 3,13, und an Pflanzenfasern 12 pCt. Sie sind also nicht völlig für so nahrhaft anzusehen, als die frischen Stängel und Blätter des Klees. Zum Samen läßt man am liebsten den zweiten Schnitt stehen. Die Hauptsache hierbei ist, den Klee vollkommen reif werden zu lassen. Geschieht dieß, so darf man ihn selten länger als 3—4 Tage liegen lassen, und dennoch geht die Arbeit beim Dreschen recht gut von Statten. Sind die Schwaden gewendet und etwas trocken geworden, so werden sie in Kappen (Hucken) aufgestellt. Ist der Klee nun hinlänglich dürr, so wird er (am besten auf mit Tüchern überspannten Wagen) eingefahren und wo möglich über der Tenne eingebanset, wo er bis zum Abdreschen liegen bleibt. Die abgedroschenen Kolben werden auf einen luftigen Boden $1^1/_2$ Fuß dick aufgeschichtet, und bei trockenem Wetter, besser und schneller im Frühjahre, nachdem sie vorläufig in die Sonne gebracht, abgedroschen. Auf welche Art man aber auch immer den Klee auszukörnen sucht, so bleibt es ein langwieriges und die Geduld ermüdendes Geschäft; denn zehn-, zwölfmalige Gänge reichen oft nicht hin. Sehr passend zum Ausbringen des Samens sollen die holländischen Dreschwalzen seyn. — Die Aussaugung, die der Samenklee bewirkt, ist nicht beträchtlich und dürfte wahrscheinlich reichlich durch den Ersatz, den die mitgeernteten Kleestängel gaben, gedeckt werden. Dagegen ist der Ertrag von einer gegebenen Fläche so gering, daß auf eine Ladung Kleesamen dennoch eine sehr bedeutende Landrente fällt. — Will man ein Kleefeld als solches, nachdem man reifen Samen davon gewonnen hat, noch weiter benutzen, so wird dieser Zweck durch mehrmaliges Ueberziehen mit der eisernen Egge, welches sofort nach dem Wegbringen der Frucht geschehen muß, sehr befördert und namentlich der ausgefallene Samen vertheilt, auch mit frischer Erde bedeckt.

Der weiße Klee (Trifolium repens) ist für die norddeutschen

Weidewirthschaften von eben so großem eigenthümlichen Nutzen, als der im Allgemeinen werthvollere rothe Klee. Auf leichtem Boden wächst er nur klein und kümmerlich; ein kräftiger sandiger Lehm ist sein Element, und hier sucht ihn das Vieh begierig. Hier ergänzt er sich beständig durch seinen eigenen, lange Keimfähigkeit bewahrenden Samen, und dominirt in den letzten Weidejahren um so stärker, je reicher der Boden an Eisensalzen ist. Er wird, ebenso wie der rothe, unter Sommer- oder Wintergetreide gesäet (mehrentheils im Gemisch mit rothem). Das Aussaatsverhältniß zu diesem verhält sich wie 2 : 3; die Nahrhaftigkeit wie 8 : 10. Zu Samen cultivirt, liefert der weiße Klee einen sicherern und höhern Ertrag, als der vorige. Wird er hoch genug, um zu Heu gemäht werden zu können, so erhält man ein Heu von ganz vorzüglicher Güte, das sich sehr leicht trocknet; der Ertrag davon ist aber um $^2/_3$, $^3/_4$ geringer, als der vom rothen Klee. Wird der weiße Klee nur ein Jahr benutzt, so kann nach ihm, auf einmal in guter Cultur sich befindenden Feldern, so gut wie nach rothem Klee, das Wintergetreide einfährig bestellt werden. — Wir möchten den weißen Klee als völlig ausreichendes Surrogat für die mehr aussaugenden und schlechter milchenden Grasarten auf, von den Gegenständen des nassen und dürren Bodens entfernt stehenden Feldern halten. Von seiner behaupteten größern Schädlichkeit für das Vieh, hinsichtlich gewisser Zufälle, haben wir in unserer zwanzigjährigen Praxis nie etwas bemerkt.

Der gelbe Klee, Trifoil der Engländer (Medicago lupulina). Wo der Bau des rothen Klees nicht sicher ist; wo der weiße Klee als Weidepflanze versagt; wo sehr daran gelegen ist, frühes Grünfutter zu haben, da gewährt diese, namentlich von den Kühen sehr gern gefressene Kleeart eine treffliche Aushülfe. Bei seiner leichten Verwechslung mit einigen andern Kleearten folge hier eine vergleichende Uebersicht ihrer Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmale. Bei dem gelben Hopfenklee (trifol. agrarium) sitzen die Fruchthüllen in der vertrockneten Blumenkrone versteckt; bei dem gelben Klee (Trifol. Medicago lupulina) setzen sie sich traubenförmig in Büscheln von oben bis unten an die Pflanze an, — hinlängliches Unterscheidungsmittel während der längsten Dauer des vegetativen Lebens; denn schon Anfangs Juni sind die Kapseln sichtbar; erst grün gefärbt, dann schwarz. Von dem gelben Schneckenklee, schwedischen Luzerne (Medicago falcata), ist M. lupulina vor Ausbildung der Samenkapseln schon schwerer zu unterscheiden; hier muß der ganze Bau der beiden Pflanzen einer genauen Vergleichung unterzogen werden. Die Stängel der M. falcata sind niedergebogen, ästig, rundlich-eckig, etwas behaart und holzig; die der M. lupulina dicht an den Boden gedrückt, ästig, etwas eckig, glatt und fleischig. Die Blättchen des erstern sind keilförmig länglich, an der Spitze sägezähnig, mit einer kleinen Spitze versehen und unten leicht behaart. Die der letztern sind umgekehrt eiförmig, ziemlich glatt und weniger gezähnt. Die Blüthen erscheinen bei jener in kurzgestielten vielblüthigen Trauben, welche aus den Blattwinkeln entspringen; die der M. lupulina in ziemlich langgestielten, eiförmigen Aehrchen in den Blattwinkeln, sind hier nur etwa eine halbe Linie, bei M. falcata 4—5 Linien lang. Die kleinen einzelnen Blümchen unsers Klees sind gelb, die der M. falcata spielen ins Bräunliche. Besonders aber sind es die Fruchthülsen, wodurch sich beide Pflanzen am augenfälligsten unterscheiden. Die der letztgenannten, 6 Linien lang, sind sichelförmig umgekrümmt, weichbehaart, und enthalten 4—8 Samenkörner; dahingegen die der M. lupulina kaum 1 Linie lang, nierenförmig gestaltet, steifhaarig und

schwarzgefärbt sind, und nur Ein einfaches, länglichrundes Samenkorn enthalten. — Gegen zerstörende Einflüsse der Witterung, namentlich auf sehr strengem Lehmboden, scheint der gelbe Klee härter als der rothe zu seyn. Auf sehr reichem Boden hat man den mindesten Beruf, gelben Klee zu bauen, mindestens nicht ungemischt. Sein eigentliches Mutterland ist der viele Kalk enthaltende Bergboden; er belegt in Gestalt von rundem Rasen, selbst die sonst nur schwer zu berasenden, sterilsten Höheflächen. Die Bestellung ist der des rothen Klees ganz gleich. Am besten geräth er unter Wintergetreide; unter Roggen und auf sterilem Boden wäre die Aussaat wohl etwas dicker, als beim rothen Klee zu machen. Der größte Vorzug dieser Kleeart ist, daß ihre Vegetation so früh eintritt; dabei wächst sie fort bis Frost und Schnee alle Triebkraft benimmt. Schon Ende Mai zeigt sich die Blüthe, bei begünstigender Witterung noch früher. Er blüht sehr lange, stirbt auch nicht, wie der rothe Klee, ab, wenn der Hauptstamm abgeblüht hat, sondern florirt immer fort, wenn er auch schon reife Körner angesetzt hat. Die Grünfütterung des gelben Klees hat bei weitem besser als die des rothen Klees resultirt, d. h. für das milchgebende Hornvieh. Der viele Zuckerstoff, den jene Pflanze enthält, die gelbe Farbe der Blüthe geben der Milch und Butter einen höchst angenehmen, süßen, nußartigen Geschmack und eine hohe gelbe Farbe. Zu Heu benutzt, hält der gelbe Klee freilich im Volumen keinen Vergleich mit dem rothen Klee aus — bei sehr gutem Gedeihen mag sich das Verhältniß wie 3 : 4 stellen — aber er wird auf allen Bodenarten, wo dieser unsicher ist, mit demselben zu 1 — $^1/_2$ vermengt, eine durchschnittlich stärkere und qualitativ werthvollere Ernte liefern, als letzterer für sich allein. Dort schützen und unterstützen sich beide Pflanzen gegenseitig; ihre Vereinigung stiftet den wesentlichen Nutzen, daß die zu große Ausdehnung der Saftgefäße und das frühe Holzigwerden der Stängel des rothen Klees verhindert wird. Der gelbe Klee hat an sich zum Heumachen den Vorzug, daß seine minder saftigen Gefäße sich nicht so zusammenziehen, wie die des rothen Klees. Ein gleiches Gewicht gelber Klee wird sowohl als Futter für das Hornvieh, wie als Schafheu auf die Lebensfunctionen günstigere Wirkung äußern. Dabei ist nur Eine Stimme darüber, daß der gelbe Klee als Weide- und Mähepflanze minder blähende Eigenschaft als der rothe Klee habe. In der Weide hält er auf sterilem Boden länger aus, als der weiße und rothe Klee. Die frühe Reife dieser Kleeart begünstigt die Gewinnung ihres vielen Samens sehr; dieselbe ist um so leichter, da er des kostbaren Ausdreschens nicht bedarf, sondern man ihn mit den Hülsen aussäen kann; versteht sich, daß er eingeeggt wird. Ein Scheffel Hülsensamen enthält $^1/_2$ Scheffel reinen. Es ist wohl noch sehr zu beachten, daß eine Verbindung der Cultur des gelben und rothen Klees die öftere Wiederkehr der Pflanzen überhaupt für die meisten Bodenarten begünstigen dürfte.

Der Meiloten-, Steinklee (Trifol. Melilotus officinalis italica, flore albo). Diese Kleeart, deren Blüthe den Saft liefert, womit man den grünen Schweizer Käse färbt, kann sich keineswegs als Mähepflanze zur Heubereitung, eben so wenig zur Weide empfehlen; aber zu Grünfutter, in eingeschlossenen Wörthen cultivirt, verdient sie nicht die ihr bezeigte Geringschätzung, und dürfte selbst unter Umständen dem rothen Klee, der weniger zur Milcherzeugung disponirt, vorzuziehen seyn. Auf 10 □Ruthen bedarf man 1 Pfd. Samen, den man ohne Beisaat von Getreide aussäen muß. Zu Grünfutter benutzt, kommt bei diesem Klee alles auf eine zeitige und öfter wiederholte Mahd an; um diese in Anwendung bringen zu können, darf er

sowohl hinsichtlich des Bodens als auch der Pflege nicht stiefmütterlich bedacht werden. Seine starke Pfahlwurzel beurkundet seine aussaugende Eigenschaft.

Der Incarnatklee (Trifol. incarnatum), eine kleine niedrige, nicht sehr einträgliche und vom Vieh wenig geliebte Pflanze, die bei ihrem Anbau ganz so wie die vorigen behandelt wird. Diese Kleeart hat das Eigene, daß sie, ganz zeitig im Frühjahre gesäet, noch im Herbste desselben Jahres einen vollen Ertrag gibt und bei später Saat unter eine Stoppelfrucht im folgenden Frühjahre eher als jede andere Futterpflanze ein zu der Zeit sehr erwünschtes Grünfütter liefert. Nach dessen Ernte können auf demselben Felde noch Kartoffeln, Kohl und Rübengewächse gebaut werden; der Klee selbst gibt nur einen Schnitt. Die nöthige Samenquantität kommt so ziemlich mit der vom rothen Klee überein. Diese Futterpflanze paßt mehr für die trocknen warmen Gegenden der Schweiz und des südlichen Deutschlands, als für den Norden dieses Landes.

Es gibt noch mehrere Kleearten, die vielleicht hie und da auf Boden, der dem rothen Klee nicht zusagt, mit Vortheil anzubauen wären; z. B. der Bergklee (Trifolium montanum), auf trockenen Höhen; der Bastardklee (Tr. hybridum), auf nassen, jedoch nicht sumpfigen Feldern; allein es fehlt zur Zeit noch an bestimmten Erfahrungen darüber.

Kleenbrod nennt man, in Holstein, das weißere Brod aus Korn- und Weizengemenge gebacken.

Kleinzehnd ist die Abgabe von Garten-, Baum- und Futterfrüchten ꝛc.

Klem nennt man, in Ostfriesland, die Tiefe des Torfs zu $^1/_2$ Fuß.

Kleppe-Lüde, in Bremen, Leibeigene.

Klete, in Liefland, eine Kornscheuer, und Kletenkerl heißt dort der Voigt, der einen von den drei Schlüsseln zur Klete hat; die übrigen zwei hat der Amtmann und der Buchhalter.

Klette, gemeine, Lutzenklette, Roßklette, Glindwurz (Arctium Lappa) ♂. Man findet diese sehr gemeine Pflanze bekanntlich an Wegen, Ackerrändern, auf Schutthaufen, Gräbern ꝛc., wo ihre Wurzeln sehr stark werden und mehrere Ellen tief in die Erde dringen. Ihr Element ist ein stark thoniger Boden. Man hat mehrere Abarten, z. B. die Spinnenklette, die kleine Klette ꝛc. Die Wurzeln sämmtlicher Kletten sind ebensowohl ein Küchengewürz als offizinell; der Absud davon ist ein blutreinigendes Mittel; sie besitzen auch harn- und schweißtreibende Kräfte. Die Schäfer gebrauchen sie als ein Mittel gegen die Fäule und pflegen sie wohl lungensüchtigen Schafen zerschnitten unter das Futter zu mischen. Von unsern Hausthieren wird diese Pflanze verschmäht. Ihre Asche ist sehr reich an Pottasche; man will aus 3 Pfd. Asche 1 Pfd. Pottasche erhalten haben. Auf Wiesen verdrängt die Klette die nützlichen Gräser und muß daher ausgerottet werden, welches dadurch geschieht, daß man sie abschneidet, bevor sie Samen trägt. Aus Letzterem ließe sich ein gutes Brennöl schlagen. An einigen Orten wird die Klette cultivirt; sie erfordert dann einen tiefgegrabenen gedüngten Boden, einen fußweiten Stand und während des ersten Wachsthums ein einmaliges Behacken.

Kletzenbrod heißt, in Bayern, das zu Weihnachten häufig gebackene Brod, wo man unter das Mehl getrocknete Birnen mischt.

Kleve, im Holsteinischen, ist der Fleck, wo die Marsch und Geest sich scheiden.

Kleyen sind die äußern Schalen (Bälge) des Getreides, welche beim

Mahlen desselben von dem Mehle abgesondert und als Viehfutter oder selbst auch beim Brodbacken noch benutzt werden. Von 1 Scheffel oder 91 Pfd. genetztem Weizen erhält man 9 Pfd. 8 Loth; von 1 Scheffel oder 82 Pfd. genetztem Roggen erhält man 7 Pfd. 27 Loth Kleyen.

Kleymühle, eine sehr nützliche Maschine, deren man sich in Ziegeleien zum Dachziegelstreichen bedient; sie ist walzenförmig, etwas über 4 Fuß lang, mit drei eisernen Bändern belegt, oben 25 und unten 28 Zoll weit. An einer der Länge nach durch dieselbe gehenden eisernen Spindel von 3 Zoll im Quadrat sind 4 Messer von etwa 6 Zoll Breite befestigt. An den 3 obersten sind 21 nach unten gekehrte messerförmige Zinken von 5 Zoll Länge angebracht, und zwar an dem obersten 6, am zweiten 7 und am dritten 8. Das vierte Messer dient bloß dazu, die fertige Thonmasse abzuschneiden, und zwar in solchen Klumpen oder Kuchen, wovon jeder 8 Dachziegel gibt. Diese Kuchen werden durch eine viereckige Oeffnung im Boden, durch die dazu eingerichtete Figur dieses untersten Messers, herausgedrückt. Oben an der Spindel ist ein $13\frac{1}{2}$ Fuß langer Baum angebracht, der sich am vordersten Ende bis auf etwa 3 Fuß dem Boden im Ziehpfade nähert und an dessen Spitze sich der Zugschwengel für das Pferd befindet, welches mit verschleierten Augen arbeitet.

Klinger nennt man, im Erfurtschen, die 3—4 Ellen breiten und $1\frac{1}{2}$—2 Fuß tiefen Gräben, worin dort die Brunnenkresse in warmquelligem Wasser gebaut wird.

Klinkern, eine Art Backsteine, die durch das heftige Feuer eine Glasur erhalten.

Klipp-Flage nennt man die kleinen Deichtheile, die unter sämmtliche und jede Interessenten eines Deiches vertheilt werden, wenn ein Deich durch eine Umdeichung länger als vorher geworden, und also eine Verlängerung der Deichlinie entstanden ist.

Klipphausen, ein fürstl. Reußisches Gut, unweit Tharand (Turand) in Sachsen, berühmt wegen seiner Schäferei, eine der ältesten, reinsten und allerbesten. Als der Sohn des Staatsraths Thaer vor nun 20 Jahren den verehrten Besitzer, Fürst Reuß LXIII., der zu Möglin in die Erkenntniß höherer Landwirthschaft eingeweiht worden war, besuchte, ward in seiner Gegenwart die Wolle der hiesigen Schäferei unsortirt der Stein zu 22 Pfd. à 41 Rthlr. 16 gr. verkauft; der höchste Preis, den bis zum Monat Juni im J. 1817 irgend eine Wolle erreicht hatte. Die Einrichtungen der Klipphausener Wirthschaft, das Zerstreutliegen der Aecker, das Dreifeldersystem, setzten damals den Wollertrag in der Quantität sehr herab. Es gingen damals in K. 11 Vließe auf einen Stein. Die Schäferei consumirte neben einer guten Heufütterung für 760 Schafe gegen 1100 Berl. Scheffel Haber. Bei diesem Kostenaufwande — bemerkt jener Reisende — würde sich diese schöne Heerde, gleich ähnlichen unter reformirenden Verhältnissen, durch den Wollertrag kaum erhalten, wenn sie nicht durch den theuern Verkauf der Zuzucht und des Merzviehes entschädigt würde.

Klipprohr ist ein hölzernes Gestell auf dem Finkenherde, woran man die Lockvögel bindet.

Klipptorf, in Niedersachsen, die beste Art Torf, der schwarz und hart ist und klingt (klippt), wenn man ihn anschlägt; er enthält gewöhnlich viele Pflanzenreste.

Klippzüge sind die kleinste Art Waten, die bei der wilden Fischerei gebraucht und unter Kähnen geführt werden.

Kloben, der, ist 1) ein Werkzeug der Vogelsteller; 2) die Gelege des

abgeschnittenen Getreides; 3) in Schwaben, das Recht, ein Stück auf die Weide zu jagen.

Klobensäge ist eine zweiarmige Säge, womit zwei Personen das Holz in Bretter (Kloben) schneiden.

Kloch (Freiherr von), ein schlesischer Gutsbesitzer, der sich thätig um die Ausbildung der vaterländischen Landwirthschaft bemüht und namentlich durch seine Broschüre „Ueber Wettrenner, Wettrennen und Pferdezucht" (Breslau 1835, 54 kr. C. M.) zur Verbreitung richtiger Ansichten über diese Gegenstände verdienstlich mitgewirkt hat. Durch seinen trefflichen, sehr beherzigungswerthen Aufsatz: „Ueber Erziehung für den Stand der Rittergutsbesitzer in Schlesien" (Breslau 1834) beabsichtigte er, dem Vernehmen nach, die Gründung einer zweckmäßigen Realschule zu befördern, und zu veranlassen, daß man sich sorgsamer direct für den Stand der Gutsbesitzer ausbildet, weßhalb er viele Exemplare genannten Schriftchens an Gutsbesitzer und Pädagogen vertheilen, auch in der Buchhandlung A. Schulz und Comp. in Breslau deponiren ließ, um sie an auswärtige competente Männer, wenn sie es wünschen, zu geben. So kam die Schrift auch nach Leipzig, wo man sie erst, weil sie von einem Adeligen ist, angefeindet, dann aber, ohne die Quelle zu nennen, ganze Excerpte daraus gegeben hat.

Klönken nennt man, in Niedersachsen, die Pantoffeln mit hölzernen Sohlen und Absätzen.

Klopfhengste heißen gewöhnlich die mit nur einer Hode.

Kloster-Zelle, ökonomisch-naturforschende Gesellschaft zu, bei Nossen in Sachsen. Diese Gesellschaft besteht aus einem Präsidenten, dem Grafen Ronon aus Augusteberg; einem Secretär, Dr. Groh aus Nossen; aus mehrern Professoren vom Bergwesen und aus den meisten Rittergutsbesitzern der Gegend. Dieselbe kommt alle Monate, den Mittwoch vor dem Vollmonde zusammen, und es werden da alle naturwissenschaftliche Gegenstände besprochen, Meinungen mitgetheilt und ausgetauscht ꝛc. Unter den Mitgliedern circuliren die besten landwirthschaftlichen Journale.

Klote und **Klothe**, in Ostfriesland, ein im Viereck nach oben spitzig aufgeführter (wie aufgemauerter) Torfhaufen; Kl. in der holsteinischen Marsch, ein Diemen (Feimen, Schober) von kleinerer Art, z. B. von Feldbohnen.

Klühetorf, in Westphalen, der Torfmoorschlamm, der geknetet, in Formen gestrichen und dann getrocknet wird.

Kluftdeiche nennt man solche, deren äußere Böschungen mit Klapsoden und zwar nach der Breite (nicht Dicke) aufgemauert sind.

Klumpfuß, eine krankhafte Beschaffenheit des Kohls, wo dessen Wurzeln stark anschwellen, er selbst im Wachsthum sehr gehemmt wird und oft ganz vertrocknet.

Klupicht heißt das Gehörn eines Hirsches, das nicht mehr als 3 oder 4 Enden hat, und woran die obersten Enden der Krone von einer Höhe und Länge sind.

Klupper nennt man Hammel, die erst, nachdem sie als Stöhre gebraucht worden sind, entmannt werden.

Klus, in der Schweiz, eine große Schleuse in einer Schlucht, wo man das Wasser so lange sperrt, bis es hinreichend genug ist, eine Menge dareingelegtes Holz mit fortzuschaffen.

Kluten, in Meklenburg, Luftziegel.

Klutmandeln sind solche, wo die Garben dergestalt aufeinander gelegt

werden, daß die folgende Lage immer ein paar Garben weniger enthält, bis die oberste Lage von einer einzigen Garbe bedeckt wird.

Klutrad ist eine Art von Flachsspinnrädern, wo sich das Rad mitten unterhalb der Spuhle befindet.

Klystier nennt man bekanntlich die Einspritzung eines flüssigen Arzneimittels in den Mastdarm. Gewöhnlich werden sie lauwarm gegeben. Je nachdem eine besondere Wirkung dadurch in dem thierischen Körper hervorgebracht werden soll, sind auch die Bestandtheile der Klystiere verschieden. Die gewöhnlichsten sind aber erweichend, auflösend, stärkend und schmerzstillend, und man nimmt dazu Milch, Habergrütze, Leinsamen, Fliederblumen, Chamillen, Honig, Salz und dergleichen mit Zusatz von etwas Leinöl u. s. w. In den meisten Krankheiten sind Klystiere anwendbar, und bringen wenigstens keine nachtheilige Wirkungen hervor, wenn man die Bestandtheile nur richtig auswählt; doch ist es besser, den Rath verständiger Aerzte dabei zu befolgen. Man hat auch Klystiere von Luftarten und von Tabaksrauch, besonders bei Pferden nützlich befunden. Uebrigens ist an den geeigneten Orten angegeben, wie die anzuwendenden Klystiere einzurichten sind. — Es mag nur hier nicht unerwähnt bleiben, daß französische Landwirthe neuerlichst aus Erfahrung die Anwendung der leeren Klystierspritze bei dem Aufblähen des Rindviehes empfehlen. Sie versichern, daß mit dem, nach dem Einstoßen einer geschlossenen Klystierspritze in den After vorzunehmenden Herausziehen des Kolbens das den Leib auftreibende Gas in die Hohlung der Spritze trete, und durch mehrmalige Wiederholung der Operation gänzlich entfernt werden könne. Es ist dieß Verfahren ein ähnliches, wie der Gebrauch der Saugpumpe, deren in dem Artikel „Aufblähen" nicht gedacht worden. Man führt diese Pumpe, welche sonst auch als Spritze dienen kann, leer und geschlossen in den Mastdarm und beginnt dann zu pumpen. Beim ersten Zuge ist der Gegendruck der äußern Luft auf den Kolben oft so groß, daß zwei Personen nöthig sind, um den Stempel zurückzuziehen und um dadurch das Gas aus den Gedärmen auszupumpen. Bei jedem Zuge aber geht es leichter, und bei jedem Zuge wird auch dem Thiere wohler; nach dem sechsten Zuge geht gewöhnlich eine große Menge Gas von selbst ab, womit das Thier gerettet und geheilt ist, während bei der Anwendung des Trokars die Heilung der Wunde öfter 14 Tage und 3 Wochen braucht.

Knabenkraut, eirunde Ophrys, Zweiblatt, Rattenschwamm (Ophrys ovata), hat einen fußhohen weichbehaarten Stängel mit einer gelblichgrünen Blumenähre. Man findet es auf feuchten Wiesen und in Gebüschen, gewöhnlich unter Erlen; Rindvieh und Ziegen fressen es. Die Blumen des spinnenförmigen Knabenkrauts (O. Arachnites), das im südlichen Deutschland häufig wächst, haben eine auffallende Aehnlichkeit mit Fliegen, Spinnen u. dgl., und sind sehr honigreich. — Man hat es bis jetzt noch nicht durch Kunst dahin gebracht, die Arten dieser Gattung in den Gärten in Vermehrung zu setzen. Wer sie daher in seinem Garten zu sehen wünscht, muß sie aus dem Freien dahin verpflanzen, und zwar am besten zu der Zeit, wo der Blüthenstängel der Pflanze im Absterben ist, ungefähr 14 Tage nach der Blüthe.

Knackland ist im Osnabrückischen ein Moor von Torf, der Bergöl enthält, 4—8 Fuß tief, auf einem Sandbett mit Thonunterlage.

Knauel (Scleranthus annuus) 24, jähriger Knauel und (perennis) ausdauernder Knauel, sind kleine Pflänzchen, die auf dreeschliegenden Aeckern

ein gemeines Unkraut sind; sie lieben den Sandboden und dienen beide zur Bindung des Sandes. An den Wurzeln beider Arten findet man die europäische Cochenille (Coccus polonicus), weßhalb man die Pflanzen auch Johannisblut nennt. Im nördlichen Deutschland gewahrt man jenes Thierchen nur selten, in andern Gegenden und in Polen häufiger, und da hat man es auch zum Färben angewandt. Hierzu soll es von Johannis an 2—3 Wochen lang am tauglichsten seyn. — Aus mehrern alten Nachrichten läßt sich schließen, daß diese Cochenille schon vor 800 Jahren in Deutschland zum Färben angewandt worden ist. In den folgenden Zeiten ist wohl ihr Gebrauch durch die bekannt gewordenen Kermeskörner und die mexikanische Cochenille vermindert worden. In neuern Zeiten findet man hin und wieder derselben Erwähnung, und ziemlich ausführlich ist alles zusammengestellt im ersten Theil der Schriften der Leipziger ökonomischen Societät, Dresden, 1771, S. 171 ff. Mit dieser Cochenille kann man eben so schön und dauerhaft roth färben, als mit der mexikanischen.

Knauelgras, gemeines Knauelgras, rauhes Hundsgras, büschelförmiges Knauelgras, Kopfgras (Dactilis glomerata), macht sich kenntlich durch eine einseitige, büschelförmig zusammengedrängte Rispe. Die Wurzel ist zaserig und ausdauernd; die Zasern entspringen aus einem mit braunen Schuppen besetzten Gelenk. Die Halme werden 2—3 Fuß hoch und höher, und bestehen aus 4—5 Absätzen, sind aufrecht, rund, glatt, gestreift, dunkelgrün, mit mehreren Blättern besetzt; die Knoten sind glatt; die Blätter stehen wechselweise nach allen Seiten und sind seitwärts gedreht, mit rauhen Rändern, haben 6 starke Striche, unten eine hervorragende Schärfe und eine dunkelgrüne Farbe. Die mittlern Blätter werden oft eine halbe bis ganze Elle lang. Die Rispe ist büschelweise vertheilt, 2—6 Zoll lang und einseitig; beim Blühen breitet sie sich aus und erhält ein ganz anderes Ansehen. Die Aehrchen sind oval zusammengedrückt, und bestehen aus 3—5 scharfen, mit kurzen grauen Grannen versehenen, röthlichen, bläulichen und gelblichen Blüthen. Der Same ist länglich, graugelb, an der Spitze gefurcht und in Spelzen eingeschlossen. Es blüht um Johannis und reift im August und September. Das Knauelgras liebt jegliche Art Boden, wenn gleich der Nachwuchs desselben auf fettem, fruchtbarem Grunde um so rascher und häufiger ist; indeß wird man selbst auf leichtem Boden drei- bis viermal mähen können. Es gibt mehrere Beispiele, daß Knauelgras zum Lehnpunkte der Stallfütterung geworden. Auch wird es zur Wohlthat für die Besitzer saurer, kalter Wiesenflächen, da es hier, wo andere gute Pflanzen so leicht ausgehen, sich erhält; unter irgend günstigen Verhältnissen verdrängt es hier bald die schlechtern Gräser und dominirt in einem kurzen Zeitraume. Es gibt im Grunde kein Gras (mit Ausnahme des Thimothee), welches, unter ihm ganz entsprechenden Bedingungen, die Futtermasse stärker vermehrt. Mit Thimothee vermengt, haben in Wiesch frisch besamte Wiesenflächen uns einen außerordentlich reichen Heugewinn geliefert. — Der Professor Schübler hat von $1^2/_7$ Morgen, zur Zeit der Blüthe getrocknet, 11,859 Pfd., und als Heu 13,272 Pfd. gehabt, dagegen trug das Knauelgras in Flottbeck auf 120 □Fuß nur 11,25 Pfd. frisches Gras = pr. M. 907 Pfd. von 8 Zoll Länge. — Das Knauelgras hat in keinem Fall den Futterwerth der Wiesenrispengräser, wenn man es darin gleich in den verschiedenen Gegenden, namentlich in den hannöverschen Marschen, diesen parallel stellt. Das beste Futter ist es, unserem

Ermessen nach, für die Pferde, und da es den sauern Wiesen zusagt, so trägt es namentlich hier zur Vermehrung der oft mit auf den Verkauf berechneten Heuvorräthe zweckmäßig bei. — Säet man das Knauelgras auf den Acker, so braucht man 4 — 6 Pfd., auf leichtem Boden etwas mehr. — Der Same ist zu gewinnen, wenn die Rispen gelb abgeschnitten, getrocknet und gedroschen werden.

Knauf (J. C.), ein berühmter Bienenwirth, der die Aufgabe, wie die Bienenzucht sicher, mit dem glücklichsten Erfolge betrieben und zu dem höchsten Ertrage gebracht werden könne, durch vieljährige Versuche und Erfahrungen glücklich gelöst hat. Seine Schrift: „Die Behandlung der Bienen, ihren Naturtrieben gemäß ꝛc." (Jena, zweite Auflage, 1819; 1 Thlr. 6 gr.) ist vielen Imkern der glücklichste Wegweiser geworden, ebenso, wie seine populären „Herbst-, Winter- und Frühlingsabende für Bienenväter" (Jena, 1 Thlr. 9 gr.) die Umgangsweise mit der nützlichen Biene so klar entwickelten, daß das bisher nur zufällig schwankende Einkommen davon, bei einer genauen Befolgung der aufgestellten Regeln, zur sichern durchschnittlichen Rente erhoben wurde.

Knautie, orientalische, eine Zierpflanze aus dem Orient. Der aufrechte, 2 Fuß hohe und höhere, hohle, mit Borstenhaaren besetzte, ästige Stängel hat unten fiederförmig eingeschnittene, weitläufig gezähnte, und oben lanzettförmige, zugespitzte, ganzrandige Blätter. Die rothen Blumen stehen in den Theilungswinkeln und an den Spitzen der Zweige. Blüthezeit: Juli und später. — Der Same wird im Frühjahre ins freie Land gesäet.

Knick heißt im Hannöverschen die zähe, thon- und eisenhaltige Erdmasse, welche besonders in Marschgegenden vorkommt. Knick, im Osnabrückschen, eine verhärtete Lage steifen Klaygrundes; im Schleswig-Holsteinischen, eine lebendige Befriedigung, i. c. ein mit einer Hecke bepflanzter Erdwall.

Knobbe und **Knobke**, am Harz, ein kleines rundes Roggenbrod.

Knobelsdorf (C. v.), königl. preußischer Oberstallmeister, Erbherr auf Sellin ꝛc., hat durch die praktische Einsicht, welche er von dem Zustande der Landwirthschaft in Britannien, namentlich der dortigen Pferdezucht, genommen, den vaterländischen Agronomen und Pferdezüchtern einen erweiterten Gesichtspunkt verschafft über Gegenstände, die ihre gewerblichen Interessen zunächst und am dringendsten in Anspruch nahmen. In ähnlicher Weise ist dieser hochherzige Mann auch sonst beständig bemüht für den Aufschwung der Landwirthschaft während der eigenen praktischen Beschäftigung damit in seiner Heimath gewesen, wovon viele lehrreiche Abhandlungen in den Mögl. Annalen vollgültiges Zeugniß ablegen. Sein jetziger großer und hoher Wirkungskreis ist in jeder Beziehung seinen seltenen Talenten und Erfahrungen entsprechend.

Knoblauch, gemeiner, zahmer Lauch (Allium sativum) ♃, ein bekanntes, aus Sicilien stammendes Zwiebelgewächs. Jede Zwiebel ist zusammengesetzt aus mehrern, oft 30 kleinen (die man auch Zehen nennt), welche zusammen mit einer Schale umgeben sind. Man vermehrt den Knoblauch am besten durch Zertheilung der Zwiebeln, indem man die Zehen derselben sowohl im Herbst als Frühjahr nach der Schnur 8 Zoll weit voneinander und 2 — 3 Zoll tief mit dem Pflanzer in die Erde einsetzt und zwar auf ein gut gegrabenes, noch Besserung enthaltendes Beet. Es bedarf dann keiner weitern Wartung, außer daß das Land vom Unkraut rein gehalten und durch Behacken zuweilen aufgelockert wird. — In einigen Gegenden

werden mit Anfang des Juni die Knoblauchblätter oben im Knoten zusammengedreht, in der Absicht, daß sie nicht in Stängel schießen und so größere Zwiebeln ansetzen sollen. Manche lassen die Zwiebeln auch drei Jahre auf einer Stelle stehen, ehe sie selbige aus der Erde nehmen. — Im August haben die Zwiebeln ihre gehörige Vollkommenheit erreicht. Dann hebt man sie an einem hellen Tage aus, legt sie zum Abtrocknen an die Sonne, reinigt sie von der Erde und flechtet sie mit dem Kraute in Bündel, die auf einen luftigen Boden aufgehängt werden. Wenn starke Fröste herannahen, müssen sie, wie die Sommerzwiebeln ꝛc., in eine frostfreie Kammer gebracht werden. — Die Zwiebeln werden vorzüglich in Saucen und Ragouts gebraucht, um ihnen einen pikanten Geschmack zu geben. Von den Juden, Russen, Türken und mehrern andern Völkern werden sie häufig gegessen. Ihr ausgepreßter Saft läßt sich als Kitt zu Glas und Porzellan benutzen. Nach chemischen Untersuchungen enthält der Knoblauch Eiweißstoff, eine beträchtliche Menge eines sehr klebrigen Schleims, welches bei der trockenen Destillation Ammonium entwickelt; etwas Extractivstoff, Faser, und ein sehr flüchtiges, äußerst scharfes ätherisches Oel. Die Asche des Knoblauchs besteht hauptsächlich aus Kali, phosphorsaurer Kalkerde u. s. w. — Daß der Knoblauch ein Abwehrmittel gegen Sperlinge, Erdflöhe ꝛc. ist, ward schon bei andern Gelegenheiten erwähnt. Hühnern heilt man dadurch den Pips, wenn man ihre Zunge mit Knoblauch reibt. — Italien treibt mit dieser Erdfrucht einen Handel nach der Türkei.

Knochenmehl zur Düngung. Schon im Jahre 1802 hat Friedrich Kropp in Sollingen Versuche mit Knochenmehl angestellt, indem er solches anstatt des gewöhnlichen Düngers verwendete. Man hält daher die Anwendung des Knochenmehls für eine deutsche Erfindung. Obgleich seine ersten Versuche so günstig ausfielen, daß die ganze Gegend über die außerordentlichen Resultate derselben erstaunte, so erhielt doch diese so nützliche Erfindung aus Mangel an Theilnahme keine weitere Verbreitung und wurde in Deutschland beinahe vergessen. Mehr Glück machte die Anwendung des Knochenmehls zur Düngung in England, und kaum hatte sich dort die außerordentliche Wirkung desselben bewährt, als sogleich zu Hull und in der Umgegend von London mehrere Knochenmühlen errichtet wurden. Ganze Schiffsladungen von Knochen gingen oder gehen noch jetzt aus Deutschland nach England, selbst nach Westindien. Fast überall in Deutschland sah man im vergangenen Jahrzehend in der Nähe von schiffbaren Flüssen Knochensammler, und man nimmt an, daß vom Jahre 1822 an jährlich über 30,000 Tonnen Knochen nach England geliefert worden sind. In neuern Zeiten hat jedoch die Knochenausfuhr bedeutend abgenommen, und obschon sich die Knochen ansehnlich vermindert haben, indem selbst die Felder sorgfältig abgesucht wurden, so sind sie doch im Preise sehr gefallen. Auch in Frankreich fand die Anwendung des Knochenmehls zur Düngung Eingang, und man überzeugte sich auch dort von der großen Wirkung derselben; doch fand die Verwendung desselben zur Düngung nicht die Aufnahme, wie in England. Die so beträchtliche Versendung der Knochen nach England machte nun endlich auch die Deutschen auf die Verwendung des Knochenmehls zur Düngung aufmerksam. Die größte Schwierigkeit, welche sich in dieser Beziehung darbot, war die gehörige Zerkleinerung der Knochen. Es wurden hin und wieder Knochenmühlen angelegt, und es erfolgte nun die mehrseitige Anwendung des Knochenmehls, oft auch nur geraspelter Knochen zur Düngung. Sehr

verſchieden lauten die Reſultate, welche man von der Anwendung dieſes Düngungsmittels erlangt haben will. Während ſie in Norddeutſchland mehrentheils ungünſtig ausfielen und man dieſe Düngung größtentheils wieder aufgegeben, weil man ſie im Verhältniſſe zum erlangten Ertrage zu theuer gefunden hat, hören wir im ſüdlichen Deutſchland gewichtige, Achtung gebietende Stimmen für ſie ſich erheben. Das neueſte Urtheil dieſer Art liegt in den Mittheilungen vor, welche der geniale von Ehrenfels über ſeine fünfjährigen comparativen Verſuche mit Knochenmehl macht, wornach ſich dieſes gegen den beſten Stalldünger beim Körnerbau verhält:

a) in Abſicht auf Quantität der Körner wie 7 : 5;
b) in Abſicht auf Qualität derſelben wie 5 : 4, und
c) in Abſicht auf nachhaltende Bodenkraft und Ausdauer wie 3 : 2.

Weſentliche Vortheile ſind:

1) weniger Unkraut,
2) freie Wirthſchaft mit verminderter Brache;
3) leichte Zufuhr dieſes concentrirten Düngers in entlegene Gebirge, Weingärten und naſſe Wieſen, und
4) Ackerbau ohne Viehzucht *).

So großen Dank Hr. von Ehrenfels für die erneuerte Anregung des hier in Rede ſtehenden, ſeit längerer Zeit mehrſeitig beſprochenen, aber in Deutſchland größtentheils wieder vergeſſenen Gegenſtandes verdient, ſo wenig iſt doch durch dieſe ſeine Mittheilung die Frage über den wahren Werth des Knochenmehls als Dungmittel für Deutſchlands Landwirthe im Allgemeinen genügend gelöſ't, da ſeinen Angaben, wie allen frühern, durchaus die genaue Specification aller mitwirkenden Umſtände, worauf es doch ſehr ankommt, gebricht. Vor allen Dingen will ſich bei praktiſch wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen über den Knochendung eine genaue Erforſchung der Qualität der anzuwendenden Subſtanz ſchicken. Ein anderes iſt, ob wir friſche oder trockene und bereits zu andern techniſchen Zwecken genutzte, ein anderes dürfte es ſeyn, ob wir Knochen von alten oder jungen Thieren, ein anderes, ob wir feingepulverte oder grobzermalmte Knochen in Anwendung bringen. Obwohl es mehr als wahrſcheinlich iſt, daß die Knochen hauptſächlich durch ihren phosphorſauren Kalk wohlthätig auf die Vegetation einwirken, ſo liegt doch zu Tage, daß ſolche, welche das Fett und die Gallert noch enthalten, eine beſſere Düngung geben müſſen, als alte und gedörrte; denn dieſe erwähnten animaliſchen Stoffe ſind leicht auflöslich, bilden daher leicht einen animaliſchen Humus, und gehen ſo in die Pflanzen über, während ſie zugleich die Auflöſung des Kalkſalzes im Waſſer vermitteln und den Wurzeln der Pflanzen zugänglicher machen. Je weniger freie Humus- und Kohlenſäure die zur Knochendüngung beſtimmten Bodenarten beſitzen, deſto wichtiger iſt dieſe Betrachtnahme. Nun aber iſt es gerade die Knorpelſubſtanz, welche die Zerkleinerung der Knochen ſo ſehr erſchwert, namentlich wenn die Knochen von jungen Thieren herrühren. Die Knochen, ehe ſie zerſtampft werden, durch Brennen im Feuer mürbe zu machen, iſt eine eben ſo nachtheilige Procedur, als von Luft und Sonne ausgedörrte Knochen zu mahlen; denn auch in dieſem Falle verfliegt die in ihnen befindliche Feuchtigkeit beinahe gänzlich oder wird vom Feuer verzehrt. Es entſteht alſo hier die wichtige Frage: auf welche Weiſe erfolgt die Zerkleinerung der friſchen Knochen am leichteſten

*) U. B. der geſ. Land- und Hauswirthſchaft, Bd. 2, S. 131.

und wohlfeilsten? — Sind Art und Preis des Knochendungs ermittelt, so geht es an die Ermittelung der passenden Boden- und Fruchtart. Zu ersterer haben wir schon wiederholt (vergl. auch Düngemittel) die Anleitung gegeben. Es ist schon notorisch, daß Früchte, welche viel phosphorsaurer Kalkerde bedürfen, z. B. der Weizen, die Knochendüngung am höchsten ausbringen, wo hingegen Roggen, der so wenig Kalksalz gebraucht, keinen Einfluß davon verspüren läßt. Ebenso wie der Weinstock auf mergel- und kalkhaltigem Boden üppig gedeiht, zeigt er sich besonders dankbar gegen die Spende von Knochenmehl. Solche Winke sind also zu benutzen, und wegen des Rufes, den die Substanz auf nassem, kaltem und schwerem Boden genießt, zu erforschen, ob sie auch die Fähigkeit hat, das Erdreich zu lockern, es zu erwärmen. Weitere Fragen sind: In welchem quantitativen Verhältnisse soll das Knochenmehl in den verschiedenen Bodenarten mit Berücksichtigung des Climas angewendet werden? Wann geschieht die Düngung mit Knochenmehl am zweckmäßigsten? Beim Pflügen der Brache, der Wend- oder Saatfurche? Wird das Knochenmehl mit untergepflügt oder nach dem Pflügen übergestreut und mit eingeeggt, oder erst nach dem Eggen? Welche Wirkung ist von der Düngung mit Knochenmehl in Beziehung auf Qualität und Quantität der Feldfrüchte zu erwarten? Wie endlich verhält sich der Ertrag, welcher bei der Anwendung des Knochenmehls gewonnen wird, zu dem gemachten Kostenaufwande? — Bei einem Gegenstande, wie der vorliegende, wo wir nichts Erwiesenes vorbringen können, haben wir doch nicht ermangeln wollen, die Anleitung zu geben, wie man auf dem Wege der Praxis dazu gelangen könne. Mögen unsere Worte nicht in die Luft verhallen. — Als Literatur über diesen Gegenstand nennen wir hier: André's Oekonomische Neuigkeiten, Jahrg. 1822, S. 296; Jahrg. 1824, S. 480, 527; Jahrg. 1831, S. 738; Jahrg. 1836, S. 168. — Land- und Hauswirth, Jahrg. 1820, S. 275; Jahrg. 1824, S. 13, 19, 113; Jahrg. 1826, S. 99; Jahrg. 1828, S. 261; Jahrg. 1829, S. 235, 434; Jahrg. 1830, S. 154, 316; Jahrg. 1831, S. 64, 306, 351; Jahrg. 1832, S. 145, 187, 337; Jahrg. 1833, S. 157; Jahrg. 1834, S. 57, 203, 209. — Mögliner Annalen, Bd. 17, S. 147; Bd. 25, S. 231. — Potsdamer Annalen, 1825, S. 236 — 239; 1827, S. 76; 1831, S. 141. — Universalblatt, Bd. 2, S. 131; Bd. 3, S. 125.

Knönitz, ein Gut in Mähren, unweit Brünn, bekannt geworden durch eine wohlgeordnete Fruchtwechselwirthschaft und als Wohnort des um das Schafzüchter-Wesen in den k. k. Staaten hochverdienten Vorstandes des Brünner Schafzüchter-Vereins, Baron v. Bartenstein. Die Aecker bestehen meist aus einem gesunden kalkhaltigen Lehmboden, dessen trockene Lage dem Bau der Futterkräuter nicht günstig ist. Die hier eingeführte Fruchtfolge: 1) Kartoffeln, gedüngt, 2) Gerste, 3) Klee, 4) Klee, 5) Weizen, gedüngt, 6) Erbsen, 7) Roggen, 8) Haber, und dann noch ein ganzer neunter Schlag mit Luzerne, beweis't ihren guten Einfluß durch den Stand sämmtlicher Früchte. Luzerne, noch mehr aber der Klee können nur durch Hülfe des Gipses emporgebracht werden, und ungeachtet er über 20 Meilen weit zur Achse hergeholt werden muß, so ist man dennoch überzeugt, daß durch Entbehrung desselben der Reinertrag des Ganzen sehr herabsinken würde. Der ungedüngte Weizen nach Klee würde dann dem nach gedüngter Brache nicht mehr so vollkommen gleichstehen. Der Ertrag der Erbsen ist hier besonders groß, das 17. — 22. Korn, nach einer freilich schwachen Aussaat gerechnet. Der Einfluß des gegipsten Klees auf diese

Frucht zeigt sich hier recht auffallend. Die Größe des Rindviehstandes und der Schäferei ist dem Futtergewinn so angemessen, daß durch reichliche Nahrung ein hoher Ertrag derselben bewirkt wird.

Knöterich (Polygonum). Es gehören zu diesem Geschlechte mehrere Gattungen. 1) P. amphibium 4, Amphibien-, Wechselknöterich, Bitterling, Wasserflöhkraut, mit kriechender, ausdauernder, starkriechender Wurzel, wächst in Gräben und Teichen und an deren Rändern, und blüht im Juli und August. Die ganze Pflanze hat einen sauern Geschmack, wird aber doch von Ziegen, Schafen, Schweinen und Pferden, und zwar ohne Nachtheil gefressen. Nach Gleditsch kann das blühende Kraut zum Gerben benutzt werden. 2) P. Persicaria ⊙, Flöhkraut, Bitterling, geflocktes Flöhkraut, treibt einen 2 Fuß hohen Stängel, der oft röthlich ist, und man findet ihn mit breitern und schmälern Blättern. Ein lästiges Acker- und Wiesen-Unkraut, da wo der Untergrund Eisenocker enthält, verdirbt das Futter. Das Kraut ist auch ein Färbematerial; auch hält man es für wundheilend, und soll die Pflanze die Flöhe vertreiben. 3) P. Hydropiper ⊙, Wasserpfeffer, eine ihrer Schärfe halber von keinem Viehe gefressene Pflanze, treibt 2 Fuß hohe Stängel mit bleichröthlichen Blüthen, wächst an Gräben und in feuchten Niederungen in sandigem Boden. Ihr Geschmack ist brennend scharf, pfefferartig, deßhalb dient sie in einigen Gegenden Englands dem Landvolke als Würze an den Speisen, statt des Pfeffers. Die frischgequetschten Blätter werden zur Heilung bösartiger Geschwüre beim Vieh und beim Satteldruck der Pferde gebraucht. — Sagur empfiehlt das mit Honig gemischte Pulver des Wasserpfeffers sehr gegen die Würmer bei den Schafen, wenn man ihnen ein halbes Quentchen jedesmal davon eingibt. 4) P. Bistorta 4, Natter-, Schlangenwurz, mit 2 Fuß hohen Stängeln und rosenrothen Blüthen, wächst auf Bergen und in Niederungen auf humosem, feucht liegendem Boden, besonders gern auf Waldwiesen. Einige nordische Völker speisen sie; auch kann sie zur Gerberei und Färberei benutzt werden. Rindvieh, Schafe und Ziegen fressen sie, und ihre Blüthen werden von den Bienen sehr gesucht. 5) P. aviculare ⊙, Vogelknöterich, Wegetritt, Wegegras, Blutkraut, Schweinegrütze, mit niederliegenden Stängeln und kleinen weißlich-röthlichen Blüthen; ein Unkraut, das überall und auf jedem Boden wächst und den ganzen Sommer hindurch blüht, sich aber gewöhnlich erst nach der Ernte auf den Aeckern verbreitet. Ehemals galt es dafür, daß es den Schafen Verstopfung und Fäule verursache; dennoch sieht man, daß es diesen Thieren ungemein mundet, Beweises genug seiner Unschädlichkeit. 6) P. Fagopyrum ⊙, s. Buchweizen. 7) P. tataricum ⊙, s. Buchweizen. 8) P. Convolvulus ⊙, Windenknöterich, Buchwinde, Schwarzwinde, wilder Buchweizen, treibt einen 1—1½ Fuß hohen Stängel, der sich um nebenstehende Pflanzen windet, ist ein gewöhnliches Ackerunkraut, thut jedoch keinen bedeutenden Schaden, liebt einen lehmigsandigen Boden, welcher Kalk enthält. Die ganze Pflanze ist ein angenehmes Futter für die meisten Hausthiere, und ihre Samen, welche man in Sibirien als Futter für das Federvieh benutzt, für die Vögel. Eine größere Art ist der an Zäunen und Hecken wachsende Heckenknöterich (P. dumetorum).

Knollen, s. Knospen.

Knopf nennt man das Gelenk über dem Knie am Vorderlaufe des Wildes oder das Gelenk am Blatte, an der Schulter.

Knopfgras (Schoenus), 1) **großes Knopfgras**, S. mariscus, und 2) **weißes Knopfgras**, S. albus 2, wachsen beide in sumpfigen, torfhaltigen Gegenden, sind sehr hart und taugen daher nicht zum Viehfutter. Ersteres benutzt man mitunter, z. B. in Gothland, zum Dachdecken.

Knoppern sind die an den Fruchtnäpfen der Eichen, besonders Stieleichen, durch die Gallwespen erregten, unförmlich gestalteten eckigen, harten Auswüchse, die zur schwarzen Farbe und zum Gerben dienen. — **Knopsern, Knuppern** nennt man auch bei den Schafen diejenige Unart, wo sie sich untereinander die Wolle an den Lenden abfressen. Diese Unart ist wohl nicht erblich, wie Einige meinen; denn wenn die Veranlassung dazu gehoben ist, so läßt sie von selbst nach. Man streue Petersilienſamen, fein zerstoßen, den benagten Thieren in die Wolle und auf die Haut, und reibe ihnen eine Tabaks-Abkochung ein, so wird das Knoppern, wozu der Reiz durch Schärfe und Ungeziefer veranlaßt wird, aufhören.

Knospen. Aus den Knospen entwickeln sich die einzelnen Theile eines Gewächses. Sie unterscheiden sich von den Samen dadurch, daß sie aus einer gleichartigen Masse bestehen, die einen Theil der Mutterpflanze ausmacht. Sie erhalten aus dem Mutterstamme selbst ihre Nahrung. Die aus ihnen gezogenen Pflanzen bleiben der Mutterpflanze in Ansehung der Farbe, der Blüthen, des Geschmacks ꝛc. ganz gleich. Dahingegen werden vermittelst der Fortpflanzung durch Knospen auch oft die Krankheiten der Mutterpflanze fortgepflanzt und fortdauernde Vermehrung auf diese Art veranlaßt, endlich eine allmählige Schwächung und Ausartung der Pflanze. — Bei den holzigen Gewächsen ändert sich die Form der Knospen sehr ab. Oft kommen sie schon hervor, wenn noch das alte Blatt oder der alte Zweig grünt, oder sie zeigen sich auch dann erst über der Oberfläche, wenn das Blatt oder der Zweig zu wachsen aufhört. Oft brechen sie erst durch, wenn die Blätter oder Triebe abgefallen sind, und zuweilen scheinen auch Blätter, Blüthen und Triebe aus gar keinem Auge hervorzukommen. Bei den meisten unserer Bäume erscheinen die Knospen in den Blattwinkeln, und der Blattstiel ist da ausgehöhlt, wo die Knospen auf ihm liegen, welches zum Schutz und zur Ausbildung der Knospen beiträgt. Weil sie sich nur allmählig entwickeln, so sind sie von der Natur durch eine Bedeckung gegen die widrigen Einflüsse der Witterung geschützt. Jede Knospe besteht demnach aus vielen Hüllen, welche alle regelmäßig ineinandergreifen, und in deren Mitte der künftige Zweig oder die künftige Blüthe eingeschlossen ist. Diese Hüllen sind gewöhnlich mit einem harzigen Wesen überzogen, welches wir z. B. bei der Roßkastanie und bei den Pappeln sehr stark bemerken. Nach den Theilen, welche sie einschließen, unterscheidet man die Knospen in Frucht- und Holzaugen. Erstere sind dicker und kolbiger, und enthalten den Entwurf der künftigen Blüthe; letztere hingegen sind dünner und spiziger und entwickeln bloß Blätter. Die Holzaugen entstehen durch den aufsteigenden Trieb der Säfte, die Fruchtaugen aber werden durch die absteigenden Säfte gebildet. Daher blühen auch junge Bäume selten, weil sie noch nicht gehörig gewurzelt haben, und also die absteigende Bewegung in der Rinde noch nicht regelmäßig genug ist. Auch ältere Bäume setzen zuweilen nichts als Holzaugen an; diese kann man zum Fruchttragen zwingen, wenn man den zu starken Trieb der aufsteigenden Säfte mäßigt und den Seitentrieb nach der Rinde befördert, welches man dadurch bewirkt, wenn man ihnen die sogenannten Wasserreiser wegnimmt. Auch macht man

wohl Einschnitte in die Rinde, wodurch die Säfte der Rinde im Absteigen aufgehalten und genöthigt werden, sich anzuhäufen und einen Wulst zu bilden, wodurch der Seitentrieb befördert wird. Zu den Knospen gehören auch gewissermaßen die Zwiebeln, welche eben so wie die Knospen mit eigenthümlichen Hüllen oder Schuppen umgeben sind, unter denen sich die Blätter befinden. Aus der Mitte der Zwiebel tritt die künftige Pflanze hervor, wenn sie von ihrem Mutterkörper getrennt ist. Nach unten dringen aus dem Zwiebelkörper die Saugwurzeln hervor, und nach oben ruht auf ihm die Zwiebelknospe selbst. Im Frühjahre, kurz vorher, ehe sie Blätter treibt, findet man schon alle Theile, Blätter und Blüthen vorgebildet, darin liegen, die von den dicken Schuppen umgeben sind. Man unterscheidet echte und unechte Zwiebeln. Die ersten treiben ihre neue Brut in Gestalt kleiner Knospen aus dem Zwiebelkörper seitwärts hervor, während der Stamm Blüthen und Blätter treibt. Dergleichen Zwiebeln sind z. B. die der Hyacinthen und Tulpen. Unechte Zwiebeln entstehen aus dem untern, dicken und saftig gewordenen Theile der Blätter, deren oberer Theil vertrocknet. Sie bilden auch keine Schuppen, und treiben die junge Brut über der Mutterzwiebel hervor. Solche Zwiebeln findet man z. B. bei den Laucharten. — Auch die Knollen, z. B. die Kartoffeln, gehören zu den Knospen unter der Erde. In der dickern Haut, welche die Knollen umgibt, liegen mehrere Knospen eingeschlossen, und der Körper der Knolle selbst dient zur Ernährung derselben. Ihre junge Brut setzen sie nach allen Seiten an, und diese bleibt mit dem Mutterkörper beständig durch wurzelartige Verlängerungen in Verbindung, bis dieser verwes't ist. Oft treiben Zwiebeln und Knollen ihre Brut auch über der Erde, und zuweilen ist der ganze Stamm in den Blattwinkeln mit kleinen festen Zwiebeln und Brutknollen besetzt. Zuweilen findet man auch zwischen den Blumen selbst die Brutzwiebeln.

Knotenblume (Leucojum). Die Frühlings-Knotenblumen (L. vernum), die unter dem Namen der Schneeglöckchen bekannt sind, wachsen in Wäldern und andern schattigen Orten häufig wild. Will man sie aus dem Freien in Gärten verpflanzen, so muß das 4 Wochen nach der Blüthe geschehen. Im Garten setze man sie ja an eine schattige, feuchte Stelle. Die gewöhnliche Vermehrung geschieht durch die Zwiebelbrut; man kann sie aber auch aus Samen ziehen, nur dauert es gegen 4 Jahre, ehe die Pflanzen zur Blüthe gelangen. Die Sommerknotenblume (L. aestivum), welche im südlichen Europa wächst, kommt fast auf jedem Boden und bei jedem Standort fort, und vermehrt sich ebenfalls durch Zwiebelbrut.

Knüppelholz nennt man runde Stücke oder Klötze Holz, die nicht mehr in Scheite gespalten werden können, und 2—5 Z. im Durchmesser stark sind.

Kobalt (Kobold) ist ein schweres, sprödes, gewöhnlich mit Arsenik, Nickel und Eisen vermengtes, im Feuer sehr schwer flüssig zu machendes, in allen Säuren auflösliches Mineral. Das von seinen Zusätzen geschiedene Erz heißt Kobaltkönig, von welchem man jedoch im Großen keinen Gebrauch machen kann. Der Kobaltkalk, mit dem der Kobalt vermischt ist, und das Kobaltglas sind allein Zweck der Scheidung. Ersterer wird durchs Schmelzen mit Kiesel und Pottasche oder einem andern Laugensalze zu einem dunkelblauen, ja schwarzen Glase, welches die bekannte Schmalte (blaue Farbe, blaue Stärke) gibt. Die Anstalten, wo diese Schmalte bereitet wird, heißen Blaufarbenwerke.

Kobel, in Niedersachsen, das Behältniß, z. B. für Tauben; in Bayern ein Behälterhaus.

Kobeld nennt man das von Moos und Holz angelegte Nest des Eichhörnchens.

Kochen nennt man beim Weinstock das Reifen zu rechter Süßigkeit bei einem warmen September und October.

Kocherweine sind die, so am Kocher in Franken und Würtemberg gebaut werden, besonders zu Ingelfingen, Moosbach ꝛc.; ihre Güte ist mittlerer Art.

Kochsalz, s. Salz.

Kocke, ein, im Westerwald, ein kleiner, spitz in die Höhe gesetzter Heuhaufen.

Köchen heißt, die nach dem Aufladen und Abfahren der Erntewagen noch da liegenden Aehren auf dem Felde mit dem Köchrechen aufsammeln, ehe das Aehrenlesen beginnen darf.

Köcker, in Bayern, ein Gebüsch oder buschiger Wald an einer sumpfigen Stelle.

Köder nennt man die Lockspeisen, deren man sich bedient, um Thiere damit zu fangen. Jäger und Fischer machen gewöhnlich ein Geheimniß aus der Zubereitung desselben. Fische werden am leichtesten durch stark und angenehm riechende Sachen, z. B. Bisam, Bibergeil, herbeigelockt; der gewöhnlichste Köder an der Angel aber ist der Regenwurm.

Kög, in Schleswig-Holstein, i. q. Polder, Groden.

Köhler (A. C. F.), ein unlängst verstorbener Kaufmann in Zwickau, der sich um das edle Schäfereiwesen, namentlich um Wollkunde, großartige Verdienste erworben hat. Sein höchster Ruhm begründet sich auf den merkantilischen und mechanischen Theil dieses Faches. Nachdem Köhler sich von der frühesten Jugend an dem Wollgeschäfte in der Handlung seines Vaters gewidmet, verschaffte er sich später bei dem bekannten Amtmann Fink in Cösitz wissenschaftliche Wollkenntnisse, und betrieb darauf 30 Jahre lang den Wollhandel in Leipzig in großer Ausdehnung, dergestalt, daß man auch ihm zum Theil die Abnahme der sächsischen feinen Wolle in Holland und England und später in Dänemark und Schweden zuschreiben darf. Am Abend seines Lebens löste er, in Vereinigung mit dem rühmlichst bekannten Mechaniker Herrn C. Hoffmann, durch die Erfindung seines Wollmessers die schwierige Aufgabe, die Schafwolle nach ihrer Feinheit in Sorten zu bringen und deren kleinste Abweichungen in der Feinheit genau zu bestimmen. Außer mehrern Abhandlungen in Zeitschriften über Wolle und Wollkenntniß und einer kleinen dem Wollmesser beigefügten Beschreibung desselben und Anleitung zu seinem Gebrauche, schrieb Köhler noch eine „Darstellung der Schafzucht im vormaligen Fürstenthum Würzburg ꝛc." (Nürnberg 1818, gr. 8. 1 Thlr. 12 gr.). Schon zu Anfange des vorigen Decenniums erfand Köhler's Scharfsinn eine Spinnmaschine zum Spinnen des sogenannten Kammwollgarns, einer Garnart, die man bisher nur auf dem Handrädchen spinnen konnte, und deren Vermehrung nun dadurch ein neuer Weg eröffnet wurde.

Köhler'scher Wollmesser, ein Instrument, mit welchem die Güte der Wollsorten in Beziehung auf die Stärke des Haares gemessen werden kann; er zeigt nämlich die Abweichungen der Stärke von einer Wollsorte gegen die andern von Grad zu Grad an, deren jeder noch in vier Unterabtheilungen getheilt ist. Zu der zur Messung bestimmten Wolle bedarf es 1) einer voll-

ligen Reinigung von allen derselben anhängenden fremdartigen Theilen, welche große Verschiedenheiten anzeigen würden; dann 2) der richtigen Abzählung von 100 so gereinigten Wollhaaren, auf welche Zahl der Wollmesser eingerichtet ist; Behufs letzterer bedient man sich eines Kammes, die Wolle vor dem Abzählen damit zu kämmen, einer Pinzette zum Herausziehen der Wollhaare beim Abzählen und zum Zusammennehmen der gezählten Haare vom mit schwarzen Sammetmancheſter überzogenen Zählbrette, das zehn Abtheilungen, eine jede zur Aufnahme von zehn Wollhaaren hat. Wenn man von einer Wollsorte 100 abgezählte Haare zum Messen bereitet hat, so legt man 1) den Zeiger des Wollmessers nach der rechten Hand nieder und dreht dann 2) die Kurbel so lange rechts um, bis man eine Hemmung der Kurbel fühlt, welches durch einen kleinen Anschlagestift an der Welle bewirkt wird. Es hat sich dadurch der Schieber aus dem Herde sammt seinem Gewichte in die Höhe gewunden. Da das Gewicht nun, bevor man nicht die Kurbel links umdreht, gehoben bleibt, so hat man beide Hände frei, um 3) die Wolle bei dem Einlegen in den Herd ein wenig anzuspannen und die beiden Enden so zu wenden, daß die Wollhaare so viel als möglich parallel in den Einschnitt des Herdes zu liegen kommen. Auch hat man 4) darauf zu sehen, daß die Enden der Wollhaare nach dem Augenmaß von beiden Seiten des Herdes gleichweit herausragen; denn Wollhaare laufen gewöhnlich auf beiden Seiten verjüngt zu; und da nun die Abweichungen der Wollsorten so sehr klein sind, so würde man zu falschen Resultaten kommen, wenn man bei dem Messen beträchtlich von der Mitte abweichen wollte. Wenn nun die Wolle nach oben beschriebener Weise in den Herd eingelegt ist, so streicht man 5) mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand sanft über die aus dem Herde herausragenden Enden der Wolle hernieder, so daß sie gespannt bleiben, und drückt sie so lange gegen den Herd an, bis man 6) mit der rechten Hand durch die Kurbel das Gewicht völlig herabgewunden hat. Hiervon wird man überzeugt, wenn man wieder dieselbe Hemmung an der Kurbel, wie bei dem Aufwinden gewahr wird. Nachdem dieses geschehen ist, übt nun der Schieber den gehörigen Druck auf die Wolle aus, und die linke Hand kann nun von dem Herde weggenommen, 7) der Zeiger aufgerichtet und 8) die an ihm befindliche stählerne Stütze in die kleine Vertiefung des unter ihr befindlichen Carneols eingestellt werden. Die Operation ist nun vollendet, und die Güte der Wollsorte, rücksichtlich ihrer Stärke, wird jetzt durch den Zeiger an dem Gradbogen angegeben. — So unverständlich diese Anleitung für den mit dem Mechanismus des Instruments gänzlich Unbekannten seyn dürfte, so sehr wird sie ihm den Gebrauch desselben erleichtern, wenn er nichts mehr als eine anschauliche Kenntniß davon gewonnen, welcher Fall wohl unter den Lesern dieses Werkes vorkommen möchte. — Schließlich ist 9) noch zu bemerken, daß man sich, wenn man die Stütze mit einem Finger oder besser mit einem Federkiele in den Carneol einstellt, vorzusehen habe, daß man sich dabei nicht auf die Theile des Instruments, welche auf das Drücken der Wolle Einfluß haben, auflegt. 10) Auf den Fall, daß man nach beendigter Messung die Wollprobe nicht in dem Herde lassen wollte, ist es nöthig, dafür ein paar Fäden Seide oder Zwirn einzulegen, damit der innere Mechanismus des Herdes keiner Beschädigung ausgesetzt wird. 11) Sollte, wenn man die Wolle zum Messen einlegen will, Staub in dem Einschnitte des Herdes zu vermuthen seyn, so kann man mit einem Streifchen Kartenblatt durch den Schnitt des Herdes und auch des Schiebers durchstreichen. Bei dem Carneol ist ebenfalls auch vor dem

Messen darnach zu sehen, ob sich Staub in der Vertiefung desselben befinde, in welchem Falle er mit einem Stückchen weichen zugespitzten Holzes oder besser mit einem Pinsel sehr leicht wegzubringen ist.

Köhrzehent, ist der Fruchtzehent, wo der Zehentherr zu zählen anfangen und dieses fortsetzen kann, wo und wie er will, auch den ganzen Betrag des Zehenten da auf einmal wegnehmen darf, wo er die besten Früchte findet.

Kök, in Holstein, i. q. Hederich.

König. Unter diesem Namen machen sich in unserer Literatur mehrere Schriftsteller rühmlichst bemerkbar, z. B. der k. k. Professor der Landwirthschaft und allgemeinen Naturgeschichte, Herr Joh. König zu Linz in Ober-Oesterreich, welchem unsere bessern Zeitschriften viele höchst gediegene ökonomische Abhandlungen verdanken; dann verschiedene Forstwirthe, namentlich der in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung gleichhochstehende großherzogl. sächsische Forstrath, Forsttaxations-Commissär, Ritter d. w. F. O. Herr G. König; endlich der ursprüngliche Verfasser des trefflichen Buches: Geist der Kochkunst; bearbeitet und herausgegeben von C. F. v. Rumohr. (Stuttgart und Tübingen, Cotta, 1823, gr. 8. 1 Thlr.)

Königsfeld, ein zwischen Leipzig und Rochlitz, eine halbe Meile vor letzterem, gelegenes Gut des Kreishauptmanns v. Nitzschwitz, berühmt wegen seiner trefflichen Wirthschaftsordnung, sowohl in Hinsicht auf Viehzucht als auf Ackerbau. Der hiesige Boden ist meist ein strenger Thonboden, der eine fast undurchlassende Unterlage hat, und bei Regen gern bald so zerschwimmt und ersäuft, daß es sehr gewagt ist, ihn zu ruhren. Dennoch trägt er nicht allenthalben sicher Weizen, was wohl eine Folge seines wenigen natürlichen Reichthums ist. Aus gleichem Grunde wohl richten hier so häufig die Schnecken, namentlich auf den Aeckern, wo sich während des Standes der Früchte die Feuchtigkeit mehr conservirt, große Verwüstungen an. Da das Königsfelder Land dann aber fast eben so schwer zu behandeln ist, wenn es sehr verdorrt, so wendet man mit recht gutem Erfolge ein Ackerinstrument an, welches man den Igel nennt. Es sind dieß eigentlich drei nebeneinander in ein spitzes Dreieck gestellte Eggebalken, mit sehr scharfen eisernen Zähnen. Diese Balken lassen sich näher oder entfernter stellen, je nachdem es die mehrere oder wenigere Widerspenstigkeit des Bodens erheischt. Hinten sind Steizen befestigt, um das Instrument zu leiten. Mit einem Pferde bespannt, greift nun dasselbe scharf in die Erde ein und zerkrümmelt die Klöße zugleich, indem es sie aufreißt. Ein anderes fast ähnliches Instrument ist das, was man Grummer nennt, nur daß an diesem unten an den Zähnen kleine Schaufeln befestigt sind. Es ist eigentlich ein Exstirpator im kleinen Maßstabe, und er erfüllt dadurch einen doppelten Zweck, daß er das feste Erdreich aufbricht und zugleich die Unkräuter vertilgt. Herr v. N., dem keine nützliche Einrichtung so leicht entgeht, hat zur Wiesenbewässerung unendlich viel gethan, und keine Kosten zu deren Anlage gescheut, weil er sehr wohl einsah, daß diese Kosten ein Capital waren, das er zu hohen Zinsen anlegte. Eine Anstalt dieser Art hat er auch so angelegt, daß eine dem Hofe gegenüberliegende Bergwiese mit der Gülle aus der Mistgrube bewässert wird. Die Jauche wird nämlich durch ein Pumpwerk in die Höhe gehoben; dadurch bekommt sie in den unterirdischen Leitungen einen solchen Druck, daß sie bis zu einer bedeutenden Höhe an dem gegenüberliegenden Berge steigt, und so trockene und hohe Lehnen wässert. Alle Wege und Raine,

welche die Feldmark durchschneiden, sind mit Alleen von den besten Obstbäumen besetzt, die Felder in der sorgfältigsten Cultur und Alles bietet ein Muster einer guten Landwirthschaft dar. Das Rindvieh ist eine starke, inländische, gut gehaltene Race. Die Schafe sind zum Theil von Mockritzer Abkunft, früherhin auch viel mit Rochsburger Stöhren gekreuzt. Sie stehen auf einem bedeutenden Grade der Feinheit und neigen mehr zu der gedrängtwolligen Art; obgleich es auch viele gibt, die man zu der gedehntwolligen rechnen muß, und auch viele, die zwischen beiden in der Mitte stehen. Etwas für den Landwirth Merkwürdiges in Königsfeld ist eine vom Wasser getriebene Dreschmaschine. Das Gebäude, worin sich dieselbe befindet, steht an einem Abhange von dem Damme des Teiches, aus welchem sie getrieben wird. Eine Brücke führt von diesem Damme in das Dach des Gebäudes, und die Wagen können hier mit dem Getreide hineinfahren. Nur Schade, daß dieß zur Aufnahme desselben zu klein ist, um die Maschine lange beschäftigen zu können. Der Mechanismus der Maschine ist ungefähr folgender. Zwei Kammräder, eins oben und eins unten, greifen in ein Mittelrad, welches vermittelst einer Welle das Ganze treibt. Dieses dreht sich durch eine Säule, in welche Kämme von der Hauptwelle greifen, im Kreise herum. Die mittlere Scheibe, auf welche das Getreide gebracht wird, hat ungefähr 28 Fuß im Durchmesser und dreht sich mit dem an sie befestigten äußern Rande auf Walzen und Rädern in Form eines Mühlsteins (um die zu große Reibung zu verhindern) herum. Durch die obere Welle werden auf jeder Seite 11 Stampfen, die von Buchenholz und an der Seite mit Eisen beschlagen sind, in Bewegung gesetzt, und diese fallen so schwer auf, daß das Stroh sehr weich gedroschen, aber, was gerade nicht vortheilhaft ist, auch einzelne Körner zerquetscht werden. Aus letzterem Grunde wird auch kein Sommerkorn auf ihr gedroschen. Wenn abgedroschen ist, wird alles über Bord auf den Rand der Scheibe geworfen; dieser besteht aus lauter Latten, und es fallen Körner und Spreu durch, die nun unten gesammelt und auf der Tenne gewurft werden. Vorzüglich vortheilhaft soll sie zur Reinigung des Kleesamens seyn *).

Königskerze, gemeines Wollkraut (Verbascum thapsus) ♂, eine schöne Pflanze, wenn sie in voller Blüthe steht. Sie wächst auf dürren unbebauten Plätzen, Schutthaufen, Mauern und Ackerrändern, dauert zwei Jahre, und treibt einen 3—6 Fuß hohen, geraden, einfachen, filzigen, beblätterten Stängel. Die Blätter sind groß, laufen am Stängel herab und sind auf beiden Seiten mit dichter weißer Wolle bekleidet. Die Blüthen erscheinen an der Spitze des Stängels in einer fußlangen, goldgelben, vielblüthigen Blumenähre. Das Vieh frißt sie nicht. Mit ihrer getrockneten, zerstoßenen und mit Mehl vermischten Wurzel mästet man Federvieh. Ihre Samen, ins Wasser geworfen, sollen die Fische so betäuben, daß man sie greifen kann. Die ganze Pflanze, in der Blüthezeit ausgegraben und in Ställe und Scheuern gestreut, soll die Mäuse vertreiben. Die Bienen besuchen ihre Blüthen. — In den Gärten cultivirt man: V. blattaria, veränderliche Königskerze; V. phoeniceum, violette Königskerze u. a. Den Samen säet man im Frühjahre oder im Herbste, durch den sie sich selbst auch reichlich fortpflanzen.

Köpfen, Kappen, Kröpfen, ist eine Frühjahrs- oder auch Herbst-

*) Elsner's Briefe auf meiner Reise durch Schlesien, Sachsen u. Mögl. Annal., Bd. 10.

arbeit, und heißt, das Holz einiger Baumarten vom Kopfe des Stammes abhauen, um es zur Feuerung ꝛc. zu benutzen. Bei Weidenbäumen geschieht es alle 3, 4 Jahre, und zwar im Frühjahre. Auch Eichen, Pappeln, Ulmen köpft man, so wie auch Maulbeer- und Eichenbäume, die in Feldern als Markzeichen stehen.

Körnen, in Pommern, dem Wilde Netze stellen oder Gruben graben, und mit Getreide es dahin locken, um es zu fangen.

Körner nennt man gemeiniglich alle Samen der Halm-, Hülsen- und anderer samentragender Früchte. Nach dem Gewicht hält:

Von nachstehenden Samen	1 Berliner Scheffel	1 Badner Scheffel	1 baier. Scheffel	1 hannöv. Himten	1 Wiener Metze
	Pfund	Pfund	Pfund	Pfund	Pfund
Vollkommener Weizen .	92	213	374	52	104
= Roggen .	84	199	350	48	96
Große Gerste	76	175	309	42	85
Kleine = ...	64	148	260	36	72
Gemeiner Haber . . .	52	120	211	29	58
Erbsen, Wicken ꝛc. . .	100	231	425	56	112
Klee-, Rübsen-Samen .	96	218	380	54	109

An Körnerzahl hat:	1 Berl. Scheffel	1 hannöv. Himten	1 Wiener Metze
Vollkommener Weizen . . .	1,159,936	652,464	1,301,928
= Roggen . . .	2,143,708	1,205,840	2,411,680
Große Gerste	809,656	455,514	911,088
Kleine Gerste	887,168	499,032	998,064
Guter Haber	1,019,984	590,616	1,181,232
Erbsen	313,600	176,400	352,800
Wicken	940,800	529,200	1,058,400
Klee und Rübsen	30,720,000	16,280,000	32,560,000
Kartoffeln mittlerer Art zu Samen	960	540	1,080

Das Gewicht der Körner verhält sich zu dem Gewichte ihres Strohes, nach den Erfahrungen vieler Landwirthe:

Bei Weizen wie 45 — 50 : 100, | Bei Gerste = 62 — 65 : 100,
= Roggen = 38 — 44 : 100, | = Haber = 66 — 64 : 100.

Wiegt man bei einem Probedrusch mehrere Garben, so läßt sich hiernach die Ernte nach ihren Früchten und nach ihrem Stroh berechnen. Jedoch ist dabei auf Reinlichkeit des Strohes, Vollkörnigkeit und andere Umstände Rücksicht zu nehmen, besonders auch, ob das Getreide mit der Sense oder mit der Sichel abgebracht ist, weil bei ersterem weniger, bei letzterem mehr Strohstoppeln auf dem Felde bleiben.

Körnungen nennt man die Salzlecken oder andere Plätze im Walde, wo man Fütterung mancherlei Art hingelegt hat, um das Wild dahin zulocken.

Körte, Professor an der königl. preußischen Akademie des Ackerbaues in Möglin, Schwiegersohn des verewigten Thaer, Nachfolger Einhof's und Crome's, hat in dem ihm angewiesenen Wirkungskreise nicht nur praktisch erfolgreich für die Verbreitung wissenschaftlicher Erfahrungsgrundsätze gestrebt, sondern namentlich auch im Fache der Agricultur-Chemie sehr Rühmliches geleistet. Die von ihm längere Zeit redigirten „Möglin er Annalen" legen vollgültiges Zeugniß davon ab. Nach seines Schwie-

gervaters. Tode übernahm er im Vereine mit P. Thaer die Direction der Lehranstalt, und läßt seit Kurzem auch eine besondere landwirthschaftliche Zeitschrift in unregelmäßigen Lieferungen, von Möglin aus, erscheinen. — Wenn die Gemeinnützigkeit der Körte'schen lehrreichen Mittheilungen erschwert ward, so geschah dieß häufig durch das Decidirende des Vortrages — eine Manier, die, leider! dem meisten aus der Möglin er Schule Hervorgegangenem anklebt, und hier um so peinlicher berührt, da in der Regel reife Erfahrung und großes Wissen in ihren Urtheilen die größte Milde vorwalten lassen. — Bevor Körte nach Möglin kam, hatte er bereits mit Dr. Lips (s. d. Artikel) ein landwirthschaftliches Institut zu Marlofstein unternommen und dann eine Zeitlang als Director und Lehrer der naturhistorischen, mathematischen Wissenschaften und der praktischen Landwirthschaft zu Ober-Theres gestanden.

Köthe, das unterste Gelenk am Pferdefuß, zwischen dem Schienbein und Fuß. Das Verrenken desselben nennt man Auskötheu.

Kohen heißt, wenn man das Spelzgetreide das zweite Mal durch die Mühle gehen läßt, um es zu kerben; der Läufer wird dabei noch näher an den Bodenstein gestellt.

Kohl (**Brassica oleracea**; franz. **Chou**; engl. **Cabbage**, **Calewort**). Der gemeine Kohl wächst am Seeufer in England wild; es dürfte aber sehr ungewiß seyn, ob dieß die Stammart ist. Schon die alten Griechen und Römer hatten Kohl; aber schwer ist es zu erweisen, ob sie schon unsere Arten kannten; denn gewiß sind durch die Länge der Zeit, durch die verschiedenartige Cultur in den verschiedenen Gegenden und Bodenarten neue Sorten entstanden, und manche alte haben sich auch wieder verloren. — Wir theilen die jetzt gezogenen Kohlarten folgendermaßen ein:

1) Kohlarten, von denen wir die Blüthenknospen zur Speise benutzen:

Blumenkohl (**Brassica oleracea Botrytis**). Man findet hiervon in den Catalogen der Handelsgärtner mehrere Sorten, z. B. frühen cyprischen und asiatischen, späten englischen und holländischen, bei denen allen es aber vorzüglich darauf ankommt, daß sie einen guten Boden haben und gut behandelt werden, wenn man gute und große Blumenköpfe haben will. Er verlangt ein gutes fruchtbares, tiefgegrabenes, gut gedüngtes, etwas feuchtes Land und eine sonnenreiche Lage, welche gegen die kalten Winde geschützt ist. Am besten wächst er in einem frischen und etwas lehmigen Lande; namentlich sagt ihm nach unserer Erfahrung die Erde von Baustellen sehr zu. Wenn man frühe Blumenkohlpflanzen haben will, so muß man im März oder Anfangs April Samen von einer frühen Sorte auf dem Mistbeete säen, wozu man ein Beet fertig macht, mit etwa 2 Fuß Pferdedünger und 6 Zoll guter klarer zum Mistbeete zubereiteter Erde. Einige Tage nachher, da das Mistbeet zubereitet ist, säet man den Samen dünn darauf und gibt nachher zuweilen etwas freie Luft, weil die stete eingeschlossene Mistbeetwärme den Pflanzen sehr schädlich ist. Sobald in der Folge gelindere Witterung eintritt und die Pflanzen größer werden, gibt man ihnen nach und nach immer mehr frische Luft, damit sie abgehärtet und zum Versetzen ins freie Land vorbereitet werden. Bedarf man keiner großen Anzahl von Pflanzen, so kann man auch Samen in Blumentöpfe säen, und diese in einer nicht sehr warmen Stube ins Fenster stellen. Späterhin kann man auch Samen ins freie Land säen, wozu man sich zuerst wieder ein Beet gegen Mittag an einem Gebäude oder an einer Wand zu-

bereitet, welches auch ringsum mit Brettern eingefaßt wird, damit man es allenfalls, wenn Nachtfröste kommen, in den Nächten zudecken kann. Zu einer noch spätern Pflanzung bedarf man auch dieser Vorsicht nicht mehr. Haben nun die Pflanzen die gehörige Größe, so pflanzt man sie in das für sie zubereitete Land; die frühern etwa $1^1/_2$ Fuß und die spätern 2 Fuß weit voneinander, weil die spätern größere Köpfe treiben, als die frühen. Bei dem Verpflanzen, und auch nachher bei anhaltender trockner und warmer Witterung, muß man sie zuweilen begießen, weil der Blumenkohl etwas Feuchtigkeit liebt, auch einige Male behacken und behäufeln. Wenn der Blumenkohl anfängt, seine Blüthenköpfe zu treiben, so muß man seine Blätter etwas einwärts biegen, um dieselben weiß zu erhalten. Zu diesem Zwecke kann man auch, was am besten ist, alle Blätter oben lose zusammenbinden; nur muß dieß zu einer Zeit geschehen, wenn die Pflanze trocken ist. Geht der Kopf aber am Rande auseinander, so muß man das Band abnehmen, und ihn entweder gleich zur Speise benutzen, oder auch in Samen gehen lassen. Für den Winter kann man von den Pflanzen, welche spät ihre Blumenköpfe getrieben haben, so viele als man aufbewahren kann, in einem Keller mit den Wurzeln in die Erde einschlagen, wo sie sich sehr lange halten. — Zu Samenpflanzen nimmt man von denen, welche am frühesten Köpfe treiben. Am besten sind hierzu die durchwinterten, wenn man glücklich damit gewesen ist. Man läßt hierzu solche stehen, welche recht schöne runde, platte und große Köpfe treiben. Es dürfen aber hierbei keine andere Kohlarten blühen, weil sonst der Same ausartet. Wenn die Blumenstängel in die Höhe gehen, so bricht man nach und nach die Blätter davon ab und bindet die Stängel, wenn sie völlig in die Höhe gegangen sind, an Stäbe, damit sie nicht vom Winde abgebrochen werden. Aus den Blumen vertreibt man die sich in denselben häufig findenden Insecten leicht durch öfteres Besprengen mit Wasser, und damit sich an den Samenschoten nicht dergleichen anfinden, so schneidet man die Spitzen der Stängel ab, wenn sie blühen. Sind die Samenschoten ausgewachsen und beginnen weiß zu werden, so untersucht man zuweilen den Samen. Hat dieser eine braune Farbe erhalten, so zieht man die ganze Pflanze aus und hängt sie in die Sonne, damit sie völlig trocken und der Same ganz reif wird, wo man ihn dann zu gelegener Zeit aushülsen und reinigen kann. Er behält 5 Jahre seine Keimfähigkeit. — Eine Abart des Blumenkohls ist der

Broccoli oder Spargelkohl (Brassica italica tuberosa). Er soll vor etwa 60 Jahren aus Italien nach Deutschland gekommen seyn, und unterscheidet sich vom Blumenkohl vorzüglich dadurch, daß er seine zusammengedrängten Blüthen in mehrere Köpfe hervortreibt. Man unterscheidet dreierlei Sorten hiervon, nämlich: 1) den weißen oder neapolitanischen; 2) den purpurrothen oder römischen; 3) den braunen oder schwarzen. Der erste ist der zärtlichste von allen, und vorzüglich nur in südlichern Gegenden. Der dritte ist am härtesten gegen die Kälte, aber der zweite ist süßer und dauert auch länger. Pflege und Wartung ist die nämliche, wie bei dem Blumenkohl. Schießen die Pflanzen zu schnell in die Höhe, so durchsticht man den Strunk in der Mitte mit einer Pfriemez hierdurch wird das Wachsthum aufgehalten und der Saft dringt mehr in die Seitentheile. Wenn man die Köpfe abschneidet, so bewirkt man hierdurch, daß nachher viele Nebenschosse hervortreiben, welche sehr zart sind und wie Spargel schmecken.

2) Kohlarten, von denen wir die Blätter zur Speise benutzen:

a) Solche, deren Blätter sich im Herbste des ersten Jahres in Köpfe schließen.

Hierher gehört vor allen zuerst:

Der weiße Kopfkohl. Weißkraut (Brassica oleracea capitata). Von diesem hat man eine Menge Abarten, von denen die bekanntesten und vorzüglichsten folgende sind:

Der große Braunschweiger oder Straßburger Kohl. Dieser hat große, breite und platte Köpfe, die aber selten recht fest werden.

Der Erfurter Kohl, mit kleinern, aber festern Köpfen.

Der Pöhler Kohl. Er wird vorzüglich auf der Insel Pöhl, bei Wismar, gebaut, und hat kleine, sehr feste Köpfe.

Der kleine russische Kohl. Er hat kleine, feste, spitz zugehende Köpfe, die, wenn sie etwas über die Zeit stehen, aufberſten.

Der Zuckerhutkohl, Spitzkohl, Windelstädter Kohl, eine der frühesten Sorten, mit einem länglichen zugespitzten Kopf. Man unterscheidet bei ihm: 1) den niedrigen, frühen, mit kleinen Köpfen, die bald fest werden, aber auch leicht berſten; 2) den großen spätern, dessen Köpfe größer sind, nicht berſten, aber meistens höhlig werden.

Der rothe oder blaue Kopfkohl. Er unterscheidet sich durch die Farbe, indem nämlich die Köpfe entweder dunkelroth, hellroth oder violett sind.

Der große schwedische Kopfkohl oder Riesenkohl. Er treibt ungeheuer große rundliche, feste Köpfe, die an 50—60 Pfd. schwer werden sollen, aber vorzüglich nur zum Viehfutter brauchbar sind. Ihm ähnlich ist der große schottische Kohl.

Der Savoyer Kohl. Weißer Wirsing (Brassica sabauda crispa), mit länglichen, nicht fest geschlossenen Köpfen und gelblichen runzlichen Blättern. Man unterscheidet hiervon den frühen und spätern, welcher Unterschied aber vorzüglich von der Zeit der Aussaat des Samens kommt. Eine Abart hievon ist der Rosen- oder Sprossenkohl, welcher sich dadurch auszeichnet, daß er wieder Seitensprossen treibt. Er wird etwas später gesäet, weil er den Winter über im Freien bleiben muß, und erst im folgenden Frühjahre seine Seitensprossen gegessen werden.

Der grüne Wirsing. Herzkohl. Welschkohl. Pörschkohl (Brassica sabellica). Mit nicht festen Köpfen und runzlichen, krausen, mehrentheils dunkelgrünen Blättern. Er wird auch nach der Saatzeit in frühen und späten eingetheilt.

Von allen Sorten säet man den Samen so früh als möglich im Frühjahre an einer beschützten Stelle, welche nicht von der Morgensonne beschienen wird, in einen guten fruchtbaren Boden, welcher im Herbste zuvor gedüngt und gegraben ist, und jetzt locker wieder aufgegraben wird. Die frühen Sorten, z. B. frühen Wirsing, Spitzkohl u. a., säet man am frühesten, und um recht frühe zum Verpflanzen brauchbare Pflanzen zu haben, säet man den Samen auch wohl auf einem schon einmal abgetragenen Mistbeete oder auch auf einem andern warmgelegenen Beete, welches man in kalten Nächten bedecken kann. — Der Unterschied des Sommer- und Winterkohls kommt bloß von der Zeit, in der man den Samen säet und die Pflanzen verpflanzt. Allen Samen muß man aber nicht zu dicht säen, weil sonst die Pflanzen nicht stämmig werden. Winterkohl säet man am Ende des Juli oder im August; die Pflanzen hievon müssen durchwintern, um im folgenden

Jahre desto früher Köpfe zu geben. Zum Winterkohl wählt man Samen von irgend einer Sorte Weißkohl, auch Savoyer und Wirsingkohl. Wenn die Pflanzen hiervon groß genug sind, so pflanzt man sie, etwa im September schon, in das für sie bestimmte, gut gegrabene und am besten im Frühjahre gedüngte Beet reihenweise, jede Pflanze etwa 1½ Fuß weit von der andern entfernt, und begießt sie zuweilen, damit sie gut anwachsen. Wenn sie anfangen zu wachsen, hackt man die Erde etwas an und behäufelt sie, welches letztere späterhin so stark geschehen muß, daß die an den Reihen zu beiden Seiten liegende Erde bis dicht unter die Blätter gehäuft wird, wodurch die Pflanzen mehr gegen die Winterkälte geschützt werden. Kann man die Pflanzen aber nicht vor dem Winter dahin pflanzen, wo sie im folgenden Jahre stehen bleiben sollen, so pflanzt man sie doch von dem Samenbeete ab, und zwar auch reihenweise in einen trockenen warmen Boden, jede Pflanze 4 — 6 Zoll von der andern entfernt, und behäufelt diese dann auch späterhin stark mit Erde. Bei allzustrenger Kälte kann man sie auch mit Laub oder kurzem Stroh bedecken, welches aber bei Thauwetter nicht darauf liegen bleiben darf. Im Frühjahre werden sie dann verpflanzt und auf die gewöhnliche Art behandelt. Alle Arten Kohl verlangen einen guten, fetten, mit kurzem Mist gedüngten Boden, welcher schon im Herbst zuvor einmal gegraben ist. Die jungen Pflanzen werden 2 Fuß weit voneinander gepflanzt oder auch noch weiter, je nachdem sie große oder kleine Köpfe treiben. Bei dem Verpflanzen gießt man etwas Wasser an dieselben, damit sie desto besser anwachsen, und wiederholt dieß öfter bei trockener Witterung. Sobald sie angewachsen sind, lockert man die Erde zwischen denselben mit der Hacke auf, und wenn sie stärker werden, behäufelt man sie zu mehrern Malen, damit die Erde um sie locker bleibt und auch kein Unkraut aufkommt, welches aber am besten bei trockener Witterung geschieht. Das Abblatten des Kohls darf in keinem andern Falle geschehen, als wenn die Blätter anfangen gelb zu werden. — Bis jetzt hatten wir den Kohlbau in unsern Gärten im Auge. Wenden wir uns jetzt auch zu dem Kohlbau im Felde, welcher in manchen Gegenden unsers Vaterlandes, z. B. in der Magdeburger Börde, im Herzogthum Sachsen-Gotha, auf den Feldmarken von Tutzleben und Schwarzhausen, in Böhmen, in dem fruchtbaren Wrschowetzer Thale bis nach Malleschitz und Sterbohol, in den würtembergischen Fildern u. a. O. von hoher Wichtigkeit ist. Gemeiniglich baut man vom Kopfkohl das gemeine Weißkraut; seiner Zartheit wegen zieht man häufig die spitzköpfige Sorte vor; mitunter kommt auch die rothe Art vor. Als Viehfutter mag der große dickköpfige Kohl, den man in England cultivirt, unter einem dem Kraut so günstigen Himmel, Lob verdienen, aber schwerlich wird er eben so gut unter unserem deutschen Himmel gedeihen. Es weist sich ferner von selbst aus, daß solchen Dickköpfen (von 20 — 30 Pfd. Schwere) ein größerer Raum zugemessen werden muß, als den halb so dicken Gattungen, und dadurch möchte sich der Unterschied im Ertrage wieder ausgleichen. — Der Feldkohlbau verlangt ein kühles, feuchtes Clima und einen bindigen, etwas schweren Boden. Nur wenn Clima oder Jahreswitterung feucht und kühl sind, kann er auf einem lockern sandigen Boden mit einigem Erfolg Statt finden. Der Kohl verlangt durchaus einen frisch und starkgedüngten (am besten mit Stallmist und Pferch zusammen) und einen gut vorbereiteten Acker *). Diese

*) Der Stand aller Kohlgewächse in der Fruchtfolge ist in der Regel zwischen

Vorbereitung kann auf sehr verschiedene Weise, einfach und mühevoll geschehen. Die einfachste und sicherste ist folgende: Man wähle einen mit alter Kraft versehenen Acker der angezeigten Art, und bringe den Mist schon im Herbste auf, um ihn noch vor dem Winter unterzupflügen. Zeitig im Frühjahre wird scharf geeggt und bald darauf möglichst tief gepflügt (geruhrt), nach einiger Zeit wieder geeggt und kurz nachher sorgfältig zu mittlerer Tiefe geackert. Kann mit diesem Pflügen, das wo möglich in der letzten Hälfte des Mais geschehen muß, eine Düngung von Pferch, Compost oder Jauche untergebracht werden, desto besser. Nach ein paar Tagen wird scharf geeggt und gewalzt, damit das Feld ganz klar werde. So bleibt es liegen, bis die Zeit des Pflanzens, im Monat Juni, herankommt. Tritt in diesem Monat, am besten gegen seine Mitte hin, zum Pflanzen günstiges feuchtes Wetter ein, und haben die Pflanzen auf dem Samenbeete die gehörige Größe erreicht *), so lasse man das Feld sogleich mit dem Ruhrhaken pflügen und die Pflanzen unmittelbar hinter demselben in das lockere Erdreich stecken, und zwar auf eine Furche um die andere. Auf diese Weise kommen die Kohlpflanzen in 20—24 Zoll weite Reihen zu stehen, wodurch ihre nachmalige Bearbeitung mit Pferdeinstrumenten erleichtert wird. Die beste Entfernung in den Reihen ist 10—12 Zoll. Tritt zur schicklichen Pflanzzeit, die über den 20. Juni nicht hinausgeschoben werden darf, kein günstiges feuchtes Wetter ein, so muß zu dem freilich umständlichen Aufgießen der Pflanzen Zuflucht genommen werden. Die fernere Cultur des Kohls besteht darin: Wenn die Pflanzen angewachsen sind und sich zu breiten anfangen, werden die Zwischenräume zwischen den Reihen mit einer Pferdehacke bearbeitet, was späterhin, nach Erforderniß der Umstände, zu wiederholen ist; noch später werden die Pflanzenreihen mit einem Häufelpflug behäufelt. Einige Nachhülfe in diesen, selbst mit Jäten und Handhacken, ist in den meisten Fällen rathsam. Wo Boden und Clima dem Kohl zusagen, der Acker stark gedüngt und an seiner Cultur nichts versäumt wurde, ist der Ertrag pr. Joch 500—600 Centner = 100 Centner Heu. In günstigen Fällen kann der Ertrag noch größer werden. (Burger, Schweitzer.) — Man muß die Köpfe im Herbst nicht zu früh abschneiden, weil sie sich um desto länger und besser halten, je später sie vom Lande genommen sind. Es geschieht dieses vor dem Eintritt des Frostes. Wo man den Kohlbau im Großen betreibt, werden die Kohlköpfe häufig nicht ausgeschnitten, sondern in geringer Entfernung von dem Boden abgehauen. Dieß geht weit schneller von Statten, als das Ausschneiden. Der markige Theil des Strunkes bleibt an dem Kohlkopfe und wird zugleich mit diesem verfüttert. Hat man keine Gelegenheit, seinen Vorrath von Kohl an einem frostfreien Orte aufzubewahren, so macht man Gruben von beliebiger Breite, 1½—2

zwei Halmfrüchten; sie sind aber auch nach jeder andern Frucht und mit vorzüglichem Erfolg nach Kartoffeln zu bauen.

*) Die von der halben Dicke einer Federpose dürften wohl zu schwach seyn. Die Pflanzen sind nicht auszurupfen, sondern vorsichtig auszuheben, damit deren Wurzeln nicht beschädigt und von Erde ganz entblößt werden. Nöthigenfalls müssen die Pflanzenbeete einige Stunden vorher stark begossen werden. Bei warmer Witterung sind die ausgehobenen Pflanzen mäßig zu begießen und durch eine Bedeckung gegen die Sonnenstrahlen zu schützen. Das von vielen landwirthschaftlichen Schriftstellern empfohlene Eintauchen der Wurzeln in eine dicke, aus Wasser oder Jauche, frischem Kuhmiste und Lehm bereitete Brühe dürfte, wenn die Pflanzenwurzeln bei sorgfältiger Behandlung nicht ganz von der Erde entblößt sind, überflüssig, eher schädlich als nützlich seyn. (Alles nach Engelhard's in Magdeburg — s. André's Oekon. Neuigk. 1835, Nr. 14 — erprobtem Rath.)

Fuß tief in der Erde. Hierein legt man die Kohlköpfe dicht beieinander, so daß der obere Theil unten zu liegen kommt und bedeckt sie dann mit Erde. Um guten Samen zu erziehen, nimmt man im Herbste die besten und schönsten Köpfe von jeder Art, aber nicht von dem Winterkohl, welche recht kurze Strünke haben, und hängt diese an einem frostfreien Orte oder auch im Keller so auf, daß die Wurzel nach oben zu gerichtet ist. Im Frühjahre, wenn keine starke Fröste mehr zu befürchten sind, pflanzt man sie auf ein gut gegen die Sonne gelegenes Beet bis dicht an den Kopf in die Erde, etwa 2 Fuß weit voneinander. (Verliert im Winter auch ein oder der andere Kopf seine Wurzel, so schadet dieß nichts; er bekommt nachher in der Erde wieder neue Wurzeln und bringt guten Samen.) Wenn die Blüthenstängel in die Höhe gehen, so bindet man sie an einen Stab, damit sie nicht vom Winde zerbrochen werden. Späterhin, wenn die Schoten gelb werden und der Same in denselben braun ist, schneidet man entweder einzelne Zweige oder auch die ganze Pflanze ab, bindet mehrere zusammen und hängt diese Bündel auf einen luftigen Boden zum Nachreifen hin. Ist alles trocken geworden, so klopft man den Samen zu gelegener Zeit aus und reinigt ihn. Um guten Samen zu erhalten, muß man die verschiedenen Sorten nicht zu nahe beieinander zur Saat setzen, weil sich da die Blumen einander befruchten und der Kohl dann ausartet. Von allen Sorten behält der Same fünf Jahre seine Keimfähigkeit; jedoch sollte man nicht ältern als zweijährigen zur Saat nehmen. Die Benutzung des Kopfkohls zur Speise ist allgemein bekannt. Als Futterpflanze ist seine Ernährungsfähigkeit gleich dem Wiesenheu, wenn man die Futtergabe auf ihr trockenes Gewicht reducirt. Werden 6—7 Pfd. Kohlblätter getrocknet, so erhält man 1 Pfd. trockene Blätter, und in diesem Verhältnisse werden auch die Thiere von ihnen genährt, wie aus den Versuchen von Mideton und Mure erhellt. (Thaer's engl. Landwirthschaft III. Th. 457.) Ein Mastochs frißt ungefähr den fünften Theil seines Fleischgewichts an grünen Blättern.

b) Solche Kohlarten, deren Blätter sich nicht in Köpfe schließen. Hierher gehört nun der allgemein bekannte braune und grüne Kohl mit allen seinen Veränderungen (Brassica oleracea laciniata). Hiervon gibt es Arten, welche sehr niedrig bleiben, sich mit ihren krausen Blättern dicht über der Erde ausbreiten, wie der schöne, krause, sehr schmackhafte Bardewycker Kohl, und solche, welche 4—6 Fuß hoch wachsen, wie der pommersche oder Ruppiner Kohl, mit großen, langen, schlichten Blättern, und der ostfriesische, wegen seines ausgezeichnet markigen Stängels (Strunkes) unter dem Namen Strunkkohl bekannt*); letztere werden vorzüglich zum Viehfutter gebaut. Andere Sorten sind bloß Veränderungen der Blätter. Je niedriger und krauser er ist, desto besser hält er sich im Winter, weil er dann leichter von Schnee bedeckt wird. Die Pflanzenerziehung ist eben so wie beim Weißkraute. Obwohl der Blätterkohl in jedem Boden und in jeder Lage wächst, so ist ihm freilich doch auch ein guter, fruchtbarer und nicht magerer Boden am gedeihlichsten; besonders breiten sich die niedrigen Sorten hier am stärksten aus und erhalten bei weitem mehrere und saftigere Blätter. Die jungen Pflanzen setzt man reihenweise in die Erde, etwa 1½ Fuß weit auseinander, begießt sie zuerst, wenn es nöthig ist, einigemal und behackt und behäufelt sie dann zu mehrern Malen. Das Abblatten darf nicht eher geschehen, als bis die Pflanze schon kräftig wächst und größere

*) Vergl. über dessen Cultur den Art. „Hannover."

Blätter getrieben hat. Der große pommersche Kohl wächst auch sehr gut auf einem nassen und selbst moorigen Boden, wenn dieser nur der Sonne gut ausgesetzt ist. Er wird dann etwas später gepflanzt, aber treibt auch desto schneller in die Höhe. Zum Samentragen sucht man sich im Frühjahre recht vorzüglich schöne Pflanzen aus und setzt, um das Ausarten zu verhüten, jede Sorte allein. Die übrige Behandlung ist der obigen beim Weißkraut gedachten gleich. Zu diesen Kohlarten gehört auch noch der Schnittkohl, mit glatten, dunkel-blaugrünen Blättern, wovon die untern den Stängel halb umfassen. Den Samen hiervon säet man gewöhnlich reihenweise in einen nicht magern Boden, entweder auf einem eigenen Beete, welches der Sonne ausgesetzt ist, oder auch um andere Beete mit niedrigen Gewächsen. Um recht früh diesen Kohl zu haben, säet man den Samen so früh, als es nur irgend die Witterung erlaubt, und überhaupt nicht allzudicht, etwa 1 Zoll tief. Sobald die Pflanzen herangewachsen sind, schneidet man sie bis an der Erde ab und benutzt sie zur Speise. Sie wachsen bald wieder heran und da kann man sie so oft abschneiden, als sie hierzu groß genug sind. In der Kälte ist dieser Kohl sehr dauerhaft, und der Same gibt reichlich Oel. Wahrscheinlich ist der Schnittkohl aus einer Vermischung des B. oleracea mit B. napus entstanden.

3) Kohlarten, deren Stängel in der Erde oder über der Erde einen dicken, knolligen Körper hervortreiben:

a) In der Erde. Kohlrabi unter der Erde (B. oleracea, Napobrassica). Die dicken, rübenartigen Knollen setzen sich mehr unter der Erde als über der Erde an. Hierher gehören auch die verschiedenen Steckrüben. Den Samen säet man im Mai wie andere Kohlarten, und pflanzt nachher die jungen Pflanzen etwa $1^1/_2$ Fuß voneinander in einem guten, fetten, im Herbste gedüngten Lande. Die übrige Behandlung ist ebenso wie die des Kopfkohls.

b) Ueber der Erde. Kohlrabi über der Erde (B. oleracea gongylodes). Er setzt seine runden Knollen dicht über der Erde am Stängel an. Man hat hiervon Abänderungen mit weißen, grünen und blauen Knollen. Zum Aufbewahren für den Winter ist der große weiße der beste. Den Samen kann man schon im April säen. Die Pflanzen versetzt man auf 2 Fuß; den knolligen Theil über der Erde muß man später nicht behäufeln.

Allen jungen Kohlpflanzen wird sehr von den Erdflöhen nachgestellt. Die herbstliche Vorbereitung der Samenbeete, und eine gegen die Morgensonne geschützte Lage derselben, ist das beste Schutzmittel dagegen. Finden sich aber doch diese ungebetenen Gäste, so bestreut man die Pflanzen mit feingesiebter Asche, mit Gips und bebrauset sie öfter. Das herbstliche Düngen der Samenbeete verhindert die bekannten Auswüchse an den Kohlpflanzen, welche als eine Folge der Stockung ihrer Säfte anzusehen sind. Die Blüthenstängel und auch die Blüthen werden oft von sogenannten Läusen befallen; diese verhütet man ziemlich sicher dadurch, wenn man die Spitzen der Stängel abschneidet und sie bei trockener Witterung oft mit Wasser besprengt. Raupen hält man von dem braunen Kohl am sichersten dadurch ab, wenn man alle große Blätter mit der linken Hand zusammenfaßt und sie bis über das Herz mit einem Male wegschneidet; denn an diese legen die Schmetterlinge gewöhnlich ihre Eier. Vom Kohlkopf sie zu entfernen, gibt es wohl kein anderes Mittel, welches sicher ist, als sie fleißig abzusammeln, oder man suche die Stellen auf, wo die Schmetterlinge ihre Eier hingelegt haben, und suche diese dann, so viel es sich ohne Beschädigung des Kohls thun läßt, abzunehmen.

Schnecken vertreibt man ziemlich sicher, wenn man zwischen die Pflanzen Gips oder ungelöschten Kalk streut.

Kohle, eine Substanz, vormals nur als Brennmaterial betrachtet, nennt man im chemischen Wortsinne den Rückstand, welchen unter der Glocke vollkommen ausgeglühte, vegetabilische oder animalische Substanzen zurücklassen. In dem Proceß des Verbrennens werden die in den thierischen und vegetabilischen Körpern enthaltenen öligen Theile durch die Wirkung des Feuers zersetzt, worauf sich denn der Brennstoff (Phlogiston), welcher wegen Mangel an freier Luft nicht wieder verloren gehen kann, mit dem erdigen Grundstoffe verbindet und mit diesem einen festen, trocknen, schwarzen und zerreibbaren Körper bildet. Das Verbrennen der Kohle setzt in der umgebenden Luft viel Phlogiston ab, weßhalb auch der sogenannte Kohlendampf tödtlich werden kann.

Kohlenbrennerei, Kohlenschwelerei, ist das schon zu Salomons Zeiten bekannte und im Plinius und Theophrast bereits erwähnte Gewerbe, welches das Holz in Kohlen verändert und ihm dadurch die Eigenschaft, mit Flammen zu brennen, raubt. Durch diese Operation verliert das Holz seine Harz- und Gummitheile. Auch Torf- und Steinkohlen werden abgeschwelt oder ausgebraten. Das Kohlenbrennen geschieht in stehenden oder liegenden Meilern (s. Meiler), zuweilen auch in Gruben; in neuern Zeiten auch in dicht verschlossenen Räumen, nach Art einer trockenen Destillation. Die besten Kohlen sind diejenigen, welche schwer sind, klingen, wenig abfärben und noch die Gestalt des Holzes besitzen. Die schlechtern sind die Quandelkohlen aus der Mitte des Meilers. Man unterscheidet: harte Kohlen aus Laubholz; Tannenkohlen aus Nadelholz; Planterkohlen aus allerhand abgefallenem Holze; Stinkerkohlen aus dünnen Laubholzästen; Grubenkohlen aus Reisern und Hecken und Stückerkohlen aus Klötzen gebrannt. Die Kohlenbrennerei gehört zur Forstökonomie. (S. Meiler.)

Kohlenstaub (Kohlenpulver) entfärbt gefärbte Salzlaugen und andere braune und schwarze Körper und macht sie weiß. Die dunkle Farbe dieser Körper rührt nämlich von dem ihnen beigemischten Kohlenstoffe (s. unten) her. Vermischt man sie nun mit Kohlenpulver, so vereinigt sich der in ihnen enthaltene Kohlenstoff mit der Kohle und sie werden entfärbt. Faulem Fleische benimmt das Kohlenpulver seinen widrigen Geruch; denn dieses entsteht von dem sich bei der Fäulniß entwickelnden, geschwefelten und gekohlten Wasserstoffgas, welches sich mit dem Kohlenpulver verbindet und dieses daher auch schwer macht. Auf gleiche Weise kann man durch das Kohlenpulver auch andern stinkenden Körpern, besonders den heimlichen Gemächern, den üblen Geruch benehmen. Weniger bekannt und doch von praktischer Wichtigkeit ist, daß der Kohlenstaub ein treffliches Mittel der Heilung für die an zu vieler Nässe kränkelnden Zwiebelgewächse und jungen Gurken ist. Ebenso sichert eine trocknende Mischung von Sand und Kohlenstaub die Ranunkeln beim Legen derselben. Der zu diesem Behufe mit der Oberfläche der Erde gemengte Kohlenstaub muß aber vollkommen trocken seyn und auf Haufen, die man mit Moos bedeckt, aufgeschlagen zum Gebrauche aufbewahrt werden.

Kohlenstoff (Carbon, Carbonicum) nennt man die reine, der Kohle zum Grunde liegende Substanz, die einen wesentlichen Bestandtheil aller thierischen und Pflanzentheile, zugleich auch das Hauptnahrungsmittel aller Ge-

wächse ausmacht. Aus der Verbindung des Kohlenstoffes mit dem Sauerstoff (1 Antheil Kohlenstoff und 2 Antheile Sauerstoff) entsteht die Kohlensäure oder kohlensaures Gas, auch früher Luftsäure, fixe oder mephitische Luft genannt, sowohl im freien als gebundenen Zustande in der Natur äußerst verbreitet; sie entwickelt sich als Gas bei jeder Gährung mehrerer Flüssigkeiten, bei jedem Brennen von Holz, Kohle, Oel, Harz, beim Brennen des Kalks, beim Athmen der Thiere, bei der Ausdünstung der Pflanzen zur Nachtzeit, bei der Fäulniß von Thieren und Pflanzen ꝛc. In geringer Menge ist sie immer in der Atmosphäre enthalten. Sauſſure untersuchte in der Gegend von Genf einige Jahre vergleichend die Luft in den verschiedenen Jahreszeiten in größern Quantitäten. Er fand im Mittel in 10,000 Theilen atmosphärischer Luft im Winter 4,79 Volumenstheile oder 7,28 Gewichtstheile Kohlensäure; im Sommer 7,13 Volumenstheile oder 10,83 Gewichtstheile Kohlensäure. Der Kohlensäuregehalt der atmosphärischen Luft ist daher im Sommer größer als im Winter, was mit den vielen Gährungs- und Fäulungsprocessen und der erhöhten Respirationsthätigkeit vieler organischer Wesen in der wärmern Jahreszeit in Verbindung zu stehen scheint. Neuere Versuche des Hrn. von Sauſſure bestätigten diese Ungleichheit in den verschiedenen Jahreszeiten, ergaben aber, daß die Quantität der Kohlensäure in der Luft am Tage in den Städten größer als auf dem Lande, hier hingegen in der Nacht belangreicher ist — ein Wink, warum etwa neben andern Ursachen die Menschen auf dem Lande eine höhere Gesundheit genießen als in den Städten. Im gebundenen Zustande findet die Kohlensäure sich in Verbindung mit Kalk in ungeheuern Gebirgsmassen. Mit Säuren übergossen, entweicht sie aus diesen; verdünnte Salzsäure eignet sich Behufs der Bereitung der Kohlensäure am besten.

Kolb, ein Stier, der erst im zweiten oder dritten Jahre geschnitten wird.

Kolben nennt man 1) die cylinderförmigen Aehren der Hirse, des Rohrs und anderer Pflanzen; 2) das noch weiche Geweih der Hirsche und Rehböcke; 3) bei dem Vogelfänger einen zugestutzten Busch.

Kolbig heißt ein Stöhr, wenn er keine Hörner hat.

Kolk, in Ostfriesland, ein ausgespülter Grund.

Koller, eine Krankheit der Pferde, die man in dummen und rasenden Koller unterscheidet. Der dumme Koller äußert sich, wenn das Pferd dumm und ohne Bewegung stehen bleibt, wo man es hinstellt. Führt man es, so hebt es die Beine höher als gewöhnlich und hängt den Kopf an die Erde. Es nimmt das Maul voll Futter, ohne zu kauen; es scheint nicht zu hören; setzt man ihm die Füße ins Kreuz, so bleibt es so stehen; beim Reiten kann man den Kopf nicht in die Höhe bringen; zu Zeiten geht es nach einer Seite oder im Kreise herum, ohne sich lenken zu lassen; es fühlt weder Sporn noch Peitsche. Am meisten werden von dieser Krankheit große, schlaffe, schnell emporgetriebene Pferde der Niederungen befallen. Ueberhaupt aber sind starke Anstrengungen, ungesundes schlechtes Futter, dunstige, schwüle Ställe ihre Entstehungsursachen. Um sie zu beseitigen, sind daher zuvörderst die genannten Uebelstände aus dem Wege zu räumen. Man gebe dem kranken Thiere nur leichtverdauliche Nahrung, vermeide bei seinem Gebrauche alles, was den Umlauf des Blutes hindern und die Respiration beengen könnte. Ist für eine zweckmäßige Diät gesorgt, so entziehe man gutgenährten Pferden Blut und wende salzige Laxirmittel, z. B. einige Tage hintereinander, bei Gras- oder Kleienfutter 12—16 Unzen Glaubersalz, mit Mehl und Wasser

zur teigigen Masse gemacht, an. Sollte diese einfache Kur nicht anschlagen und ist noch irgend ein entzündlicher Zustand gegenwärtig, so können wir nur rathen, einen Thierarzt zu Rathe zu ziehen. — Der rasende Koller entsteht aus einer Entzündung des Gehirns oder vom Wasser in demselben. Das Pferd ist Anfangs traurig, frißt nicht, tritt von der Krippe zurück, seine Augen sind starr und glänzend, das Maul heiß und trocken; es legt sich darauf in die Halfter, zersprengt Stränge und Ketten, springt gegen die Krippe, tobt fürchterlich, stürzt sich nieder, schlägt mit dem Kopfe an die Erde u. s. w. Nach diesem Toben steht es einige Zeit ruhig, beginnt aber bald von Neuem. Mitunter, namentlich bei jungen Pferden, äußert sich diese Krankheit auch durch dem Dummkoller sehr homogene Symptome. Letztere wechseln nach den Entstehungsursachen, die bald heftige Erkältungen, Verletzungen des Schädels, bald unterdrückte oder verkehrt behandelte Druse, bald ungewohnte Anstrengungen oder anhaltendes zu starkes Aufsitzen der Pferde, bald Unregelmäßigkeiten der Fütterung sind. Nachdem man, Behufs der Heilung dieser Krankheit, das Pferd an einen schicklichen Ort gebracht hat, begieße man seinen Kopf mit Brausen voll kaltem Wasser, lasse ihm (jedoch ohne Schlinge und Aderlaßschnur) mindestens 6—8 Pfd. Blut und fahre sodann mit den kalten Begießungen fort. Gleichzeitig bereite man aus 2 Unzen gepulvertem Salpeter, 16 Unzen Glaubersalz, 8 Unzen Roggen- oder Weizenkleie und 2½ Unzen Altheawurzel, Wasser nach Bedürfniß, eine mäßig feste teigartige Latwerge und gebe alle zwei Stunden einen Kloß davon, die Entleerung des Darmcanals durch Klystiere von Seifenwasser unterstützend. Ist nach der vorstehenden Behandlung der Zustand ruhiger geworden und zeigt das Pferd Freßlust, so darf das Futter nur in kleinen Rationen und in der Art gereicht werden, daß der unthätig gewordene Magen und Darmcanal es ertragen können. Dabei schone man den Patienten sorgfältig gegen Erhitzungen und Anstrengungen. Eine speciellere Behandlung des Verlaufes und der einzelnen Modificationen muß man einem geschickten Thierarzt übertragen.

Kolter, i. q. Sech, Langeisen.

Kommer, Kummer, im Westerwald, ausgegrabene, fortzuschaffende Erde, Schutterde.

Komst, Kommst, in Oberdeutschland, dicke, gelabte Milch.

Komstkraut ist das in ganzen Häuptern aufgesottene und sauer eingelegte Kraut des Kopfkohls.

Kopeke, eine russische Münze; ihr Werth ist 3 Pfennige; 100 Kopeken machen eine Silberrubel.

Kopf, ein Getreidemaß in Aachen; der Kopf hält 301¾ franz. Cubikzoll; bei Korn machen 4 K., bei Haber 6 K. 1 Faß; 908½ K. sind gleich 100 Berl. Scheffel.

Kopfen ist ein Flüssigkeitsmaß, welches hält Par. Cubikzoll: in Wien 47, in Regensburg 65.

Kopfholz nennt der Köhler das schwächste, oben auf den Meiler kommende Holz.

Koppe (J. G.), königl. preußischer Amtsrath und General-Pächter des königl. preußischen Domainen-Amtes Wollup, gehört zu den ersten jetzt lebenden Heroen unserer Wissenschaft. Wir finden diesen in jeder Beziehung ausgezeichneten Mann zuerst zu Anfang dieses Jahrhunderts als ausübenden Landwirth auf dem hohen Flemming, bei Jüterbog in Sachsen, in einem Wirkungskreise und in literarischer Genossenschaft,

welche bereits auf eine mehr als gewöhnliche praktische und scientivische Bildung schließen lassen. Später zog Thaer ihn nach Möglin, wo er während dessen Vorlesungen in Berlin seine Stelle vertrat. Was er hier als Oekonom und Lehrer geleistet, ist allbekannt. Als selbstständiger Schriftsteller führte sein verewigter Gönner ihn 1813 durch Bevorwortung seines classischen Werkes: „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht" (2 Theile, Berlin bei Brauner 1813, 2 Rthlr. 16 gr.) bei dem größern landwirthschaftlichen Publikum ein. Ganz auf langjährige Erfahrung basirt, entsprach dieser Leitfaden seinem gemeinnützigen Zwecke aufs vollkommenste. Der Freiheitskrieg gab ein Jahr später Veranlassung zur öffentlichen Mittheilung freimüthiger und von Sachkunde zeugender Vorschläge zur Rettung der verunglückten Grundbesitzer in Sachsen. Schon von Möglin entfernt, schrieb Koppe eine höchst interessante Kritik der herrschenden landwirthschaftlichen Ansichten, seine „Revision der Ackerbau-Systeme" (Berlin bei Reimer 1818, 1 Thlr. 4 gr.), worin er behauptete, daß das Stroh als Futter und Streu einen höhern Werth hätte, als die Wechselwirthe annähmen; daß großer Futterbau (mit Ausnahme der Kartoffeln) auf kraftlosem und schlechtem Boden den Wirthschafts- und Düngungszustand zurückbringe; denn der Klee verlange angemessenen Boden mit altem Dünger; daß eine siebenfeldrige Wechselwirthschaft, wie z. B. die Möglinsche, in schlechterem Boden nicht ausdauern könne, da es ihr an Dünger fehle ꝛc. Thaer's Widerspruch veranlaßte einen noch interessantern Nachtrag, belobt von vielen Praktikern, welche Koppe's Partei gegen Thaer nahmen. In diese Zeit fällt auch Koppe's interessante literarische Verbindung mit Schmalz, Schweitzer und Teichmann, als deren treffliche Frucht wir die „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft" (1. u. 2. Bd., Leipzig 1818—1820, 3 Thlr., 3. Bd. 1825, 1 Thlr.), die beste periodische Schrift, welche wir vielleicht je besessen, kennen lernten. Gleichzeitig erschien die zweite Auflage des „Unterrichts im Ackerbau" (Berl. 1817, 2 Thlr. 16 gr.)*). Mit ganzer Seele das edle Schafzüchtereiwesen ergreifend und durchwirkend, legte Koppe die Resultate seiner Beobachtungen über das Merinoschaf, seine Zucht, Ernährung, die Merinowolle ꝛc. in seiner „Anleitung zur Kenntniß, Zucht und Pflege der Merinos ꝛc." (Berlin 1827, 1 Rthlr.) vor; ein Werk, über welches Sachkenner das Urtheil fällten, daß der Verfasser sich als praktischer Land- und Schafwirth darin bewährt habe, daß er aber Blößen gebe, sobald er über diese Linie hinausgehe. Die neueste große literarische Arbeit Koppe's ist der für die Putsche'sche Encyklopädie bearbeitete Artikel „Oekonomie". Werfen wir jetzt noch einen Blick auf den praktischen Wirkungskreis dieses ausgezeichneten Mannes! Nachdem er eine Zeitlang als Wirthschafts-Director in Reichenau gearbeitet, nahm er zu Ende des vorigen Jahrhunderts die beiden königl. preußischen Domainen Wollup und Kienitz in Pacht. Diese bestehen aus völlig arrondirten, sehr fruchtbaren Grundstücken in der gegen Ueberschwemmung gesicherten Niederung, die unter dem Namen des Oderbruchs bekannt ist. Beide Güter haben eben so wenig Berechtigungen auf auswärtige Grundstücke auszuüben, als solche zu dulden. Der Boden ist zum größten Theil humoser Thonboden, der so lange eine üppige Vegetation zeigt, als es ihm an Feuchtigkeit nicht fehlt, also in den Frühlings- und ersten Sommermonaten. Halten Hitze und

*) Dritte Auflage in 3 Bänden, Berlin, Rücker, 1829—1831 (4 Thlr. 16 gr.).

Dürre aber einige Wochen an, so daß die Krume erhärtet, so sind kleine Strichregen, die einen Boden, im gerechten Verhältnisse aus Thon, Sand und humosen Theilen bestehend, erfrischen, hier ganz wirkungslos. Aus diesem Grunde ist der Gras- und Kleewuchs bei allem natürlichen Reichthum des Bodens sehr unsicher, und namentlich versagen die natürlichen und künstlichen Grasfelder im Spätsommer und Herbste häufig allen Ertrag. Es ist mithin ganz zweckwidrig, eine Rindviehhaltung auf Weidenahrung zu basiren, wozu noch kommt, daß der Boden einen hohen Pacht- und Kaufwerth hat. Der Oderbruch ist einer der bestcultivirtesten Erdstriche im nördlichen Deutschland. Die Sommerbrache ist längst abgeschafft; wüste Plätze, Gemeinweiden oder mit Holz bewachsene Grundstücke werden gar nicht mehr gefunden. Auf den kleinern Gütern dasiger Gegend ist Viehmastung mit Kartoffeln der vorherrschende Zweig der Viehwirthschaft. Früher rentirte die Viehmastung auch auf großen Gütern, wie die von Koppe erpachteten, deren Fläche gegen 5000 Morgen beträgt. Die große Concurrenz der Viehmäster hat aber die frühern Verhältnisse verändert, und man ist gezwungen, seine Futtermaterialien auf eine andere Weise zu verwerthen. Mancherlei triftige Gründe bestimmten auch Hrn. Koppe, seine Wirthschaft auf Schafzucht zu basiren. Die Getreideernte beginnt bei der großen Thätigkeit des Bodens früh, so daß man im letzten Drittel des Juli auf Stoppelweide für die Schafe rechnen kann. Von da ab bis zum Eintritte der feuchten Herbstwitterung bieten die abgeernteten Getreide- und Kartoffelfelder die reichlichste Nahrung für eine Schäferei dar, welche so viel Köpfe zählt, als Morgen Grundstücke vorhanden sind. In der letzten Hälfte des April und der ersten des Mai geben die Weizensaaten eine vortreffliche Gelegenheit, die Schafe zu nähren. Nur allein von hier bis zur Weide auf den Kornstoppeln ist lediglich dasjenige Land, welches zu Winterraps vorbereitet wird, und die Raps und Rübsenstoppel zur Nebennutzung für die Schafe vorhanden, und allerdings nicht ausreichend, um sie darauf zu nähren. In dieser Zeit muß also ein Nebenfutter von grünem Klee oder Wickengemenge gereicht werden. Außerdem bleiben die Futterraufen im ganzen Jahre in den Schafställen aufgestellt, und es wird täglich ein-, auch zweimal darauf den Schafen Stroh vorgelegt, damit das Nahrhafte vor dem Einstreuen ausgefressen werde. Dieser Strohüberfluß, der solches Verfahren erlaubt, bedingt nun auch eine wohlfeile Ernährung der Schafe im Winter. Mit Ausnahme der Lämmer, Jährlinge und säugenden Schafmütter werden Hrn. Koppe's Schafe rein mit Stroh und Wurzelgewächsen ernährt. Nur jene erhalten etwas Heu; Getreidekörner werden fast nie gefüttert. Durch diese Organisation seiner Schafhaltung erlangt Hr. Koppe eine Bruttoeinnahme von 12—14,000 Thlr. durch Verwerthung von Naturalien, die außerdem nicht verkäuflich sind. Erfahrene Geschäftsleute werden leicht einsehen, daß die dadurch herbeigeführte Beschränkung der Ochsenmastung für den Reinertrag nur vortheilhaft seyn kann. Die jährlich zugezogenen Schafe werden übrigens mit Kartoffeln gemästet und fett verkauft. — Aus diesen Andeutungen, über Hrn. Koppe's Manier zu wirthschaften, ergibt sich zur Genüge, daß derselbe nicht minder wie seine geistigen, auch seine materiellen Interessen mit großem praktischem Scharfsinn und Tact wahrnimmt. Dem Vernehmen nach wird er seine Geschäftsthätigkeit auch dem Rübenzucker-Fabricationswesen im großen Style zuwenden, sobald er sinnlich überzeugt von der wirklich vortheilhaften Einrichtung der behufigen Anlagen ist.

Koppel heißt 1) eine Gemeinschaft für Weide, Jagd, Fischerei; 2) ein Feldschlag bei einer jeden Mehrfelderwirthschaft; 3) in Holstein, ein eingehegter Feldschlag bei der Koppelwirthschaft; 4) in Meklenburg, eine unter 1 Last Aussaat betragende Feldabtheilung.

Koppelrain nennt man den Grenzrain, worauf die Einwohner von zwei Dörfern ihr Vieh gemeinschaftlich hüten.

Koppelwirthschaft, s. Ackerbausysteme.

Koppy (Major von), einer der Begründer der deutschen Runkelrübenzuckerfabrication, legte 1805 mit einem Aufwande von 40,000 Thlr. zu Krayn in Schlesien eine Fabrik an, die erste, bei welcher es auf Gewinn abgesehen war; Achard und vorzüglich dessen Factor Busse unterstützten ihn in wissenschaftlicher Hinsicht aufs eifrigste. Leider beeinträchtigten gleich anfänglich der Krieg, dann später der Friede, mit ihren für diese Branche nachtheiligen Folgen, den vortheilhaften Betrieb sehr; ja es bewirkten endlich die Zeitumstände seine Aufgabe, und es scheint nicht, daß der Veteran dieses neuen Gewerbes Neigung habe, demselben seine praktische Thätigkeit wieder in vervollkommneter Ausdehnung zuzuwenden. Indessen verdankt man ihm namentlich die Verbreitung des Samens der echten „Betterrave", von deren Cultur der Gewinn eines reichlichen und guten Zuckers so wesentlich bedingt wird. Schon 1810 schrieb Hr. v. Koppy im Interesse seines Schützlings eine kleine, nun fast vergessene Broschüre unter dem Titel: „Die Runkelrübenzuckerfabrication, in ökonomisch-staatswirthschaftlicher Hinsicht praktisch dargestellt" (Breslau, Korn, 1810).

Korallen (Corallia) heißen diejenigen Pflanzenthiere (Phytozoa), welche horn- oder kalkartig sind, und Löcher oder Zellen bilden. Es gibt Röhrenkorallen, Sternkorallen, Punktkorallen, Gliederkorallen, Hornkorallen u. s. w. Ehemals rechnete man die Korallen zum Mineralreiche, jetzt werden sie jedoch zu dem Pflanzenreiche gezählt. Aber auch bloße Gewächse sind es nicht, sondern Gehäuse, worin lebendige Thiere wohnen. Diese aber sind nicht von den Thieren erbaut, wie etwa die Zellen von den Bienen, sondern sie entstehen ungefähr, wie die Muscheln und Schneckenschalen, nur daß bei der Fortpflanzung das junge Thier zugleich mit seinem kalkigen Gehäuse von dem alten, wie ein Zweig von einem Stamme, hervorgetrieben wird, und sich daher, beim schnellen Wachsthum und bei der starken Vermehrung dieser sonderbaren Geschöpfe, die ungeheure Größe und der Umfang derselben erklären läßt. — Es gibt weiße und rothe oder Blutkorallen. Sie finden sich in ungeheurer Menge an den vulkanischen Inseln in der Südsee und in Westindien.

Korbwerk ist derjenige Wasserbau, der aus kleinen halbzirkelförmig gebildeten Körben besteht, deren offener Theil an das Ufer schließt.

Korn. Im engern Wortverstande versteht man unter Korn diejenige Halmfrucht, welche die landesübliche gemeinste Nahrung ausmacht. In Deutschland ist es der Roggen, in Frankreich, England und andern Ländern der Weizen, in Schottland der Haber, in Amerika der Mais, die man unter dem Namen Korn versteht. Im südlichen Deutschland sind Dinkel und Korn synonym.

Kornbill, d. i. das Gesetz in England, nach welchem die Einfuhr fremden Getreides entweder erlaubt oder verboten ist. Diese Kornbill kam in den Jahren 1814 und 1815 im Parlament zu Stande, und ward hervorgerufen durch folgende Umstände: Die allgemeine Sperrung aller nordeu-

päischen Häfen während der Napoleon'schen Zwangsherrschaft nöthigte die englischen Grundbesitzer, den Getreidebau durch Aufbrechung wüstliegender Ländereien und bisher zur Weide benutztes Land zu vermehren, so daß Großbritannien in kurzer Zeit vom Auslande in Ansehung seines Getreidebedarfs unabhängig wurde, kein fremdes Getreide brauchte, vielmehr reichlich auskam. Durch diese Verminderung des Passivhandels gewann die Nation mehr, als sie durch die Beschränkung des Activhandels verlor, und ihr Reichthum vermehrte sich gerade durch das, wodurch man ihren Ruin zu bewirken beabsichtigte. So wie aber nach hergestelltem Frieden die Napoleon'sche Herrschaft aufhörte und fremdes Getreide in brittische Häfen kam, ward die Concurrenz des zu verkaufenden Getreides so stark, daß die Marktpreise auf einen Standpunkt fielen und heruntergingen, wofür die Landwirthe in England es bei den ihnen aufgebürdeten Lasten und Abgaben nicht produciren konnten. Nach weitläufigen Parlaments-Debatten und Discussionen, nach Vernehmung einer beträchtlichen Anzahl der bewährtesten Landbaukundigen, nach pro und contra gewechselten Schriften über diesen Gegenstand, wobei zugleich die merkantilischen und staatswirthschaftlichen Verhältnisse des Ackerbaues in helles Licht gestellt und dem Ackerbauer ein billiger Arbeitslohn und mäßiger Gewinn gesichert wurde, kam daher jene wichtige Parlamentsacte zu Stande, wornach die freie Einfuhr des Getreides erst erlaubt wurde, sobald, nach den Durchschnittspreisen, das englische Getreide auf oder über folgenden Preisen stand: der Quarter Weizen 80 Schillinge; Roggen, Erbsen und Bohnen 53 Sch.; Gerste 40 Sch.; Haber 26 Schillinge. Wenn der einheimische Marktpreis unter diesen Preisen stand, war die Einfuhr verboten. — Eine neuere Acte von 1822 hebt das Gesetz von 1815 auf, und erlaubt die Einfuhr zur innern Consumtion, sobald das englische Getreide auf oder über folgenden Preisen steht: der Quarter Weizen 70 Schillinge; Roggen, Erbsen und Bohnen 46 Sch.; Gerste 35 Sch.; Haber 25 Schillinge; jedoch so, daß es dem innern Zoll unterworfen ist, dessen Sätze sich nicht nach diesen Preisen, sondern nach folgender Tabelle richten:

Tabelle A.

Fremdes Getreide	Weizen	Eingangszoll	Roggen, Erbsen, Bohnen	Eingangszoll	Gerste	Eingangszoll	Haber	Eingangszoll
	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.
Wenn der Durchschnittspreis ist unter	80	12	53	8	40	6	28	4
Steht der Quarter auf oder über diesem Preise, jedoch unter . .	85	5	56	3 1/2	42 1/2	2 1/2	30	2
Steht der Quarter auf oder über	85	1	56	3/4	42 1/2	1/2	30	1/3

Das Getreide von Quebeck oder Englands übrigen nordamerikanischen Colonieen wird zur Consumtion eingelassen, wenn das einheimische Getreide auf dem inländischen Markte auf oder über folgenden Marktpreisen steht: Weizen 59 Schillinge; Roggen, Erbsen und Bohnen 39 Sch.; Gerste 30 Schillinge; Haber 20 Schillinge; unter nachstehenden Eingangszöllen:

Tabelle B.

	Weizen	Eingangszoll	Roggen, Erbsen, Bohnen	Eingangszoll	Gerste	Eingangszoll	Haber	Eingangszoll
	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.	Sch.
Wenn der Quarter brittisches Getreide ist unter	67	12	44	8	33	6	22½	4
Steht der Quarter auf oder über diesem Preise, jedoch unter . .	71	5	46	3½	35½	2½	24	2
Steht der Quarter auf oder über	71	¾	46	¾	35½	¾	24	¼

Um eine zu plötzliche Einfuhr und das Herunterstürzen der Preise zu verhüten, soll das fremde Getreide in den ersten drei Monaten, von dem Tage an, wo die Einfuhr aufgeht, es mag aus fremden Reichen oder aus englischen Colonieen, oder aus den Magazinen, oder von Schiffen kommen, noch folgende Zusatz-Abgabe zu den in den obigen Tabellen bestimmten Sätzen bezahlen, nämlich vom Quarter Weizen 5 Schillinge; Roggen, Erbsen und Bohnen 3½ Sch.; Gerste 2½ Sch.; Haber 2 Schillinge. Fremdes oder Colonialgetreide, welches sich 1822 in den Vorrathshäusern befand, durfte herausgenommen und für die innere Consumtion verkauft werden, sobald die Durchschnittspreise auf oder über oben bestimmte Grenzpreise kamen; jedoch sollte es den höchsten, in den Tabellen A und B bestimmten Zollsätzen unterworfen seyn. Getreide, das zur Zeit des Erlasses dieses Gesetzes in den Vorrathshäusern sich befand, sollte, so wie es in der Acte von 1815 bestimmt ward, zur innern Consumtion eingelassen werden, d. h. frei von aller Abgabe, wenn die Durchschnittspreise zu den in jener Acte bestimmten Sätzen stiegen. — Mehl, es sey Weizen- oder Habermehl, ist den Abgaben, nach Verhältniß der oben bestimmten Abgaben auf das Getreide, unterworfen. In dieser Hinsicht haben also die nordamerikanischen Colonieen einen Vorzug, der sehr wichtig für sie ist, weil die Verschiffungen jenseits des atlantischen Meeres weit mehr mit Mehl als mit Körnern betrieben werden. Weizenmehl zahlt vom Centner: hohe Abgabe 3¼ Schillinge; erste niedrige Abgabe 1⁷/₁₂ Sch.; Zuschußabgabe während der ersten drei Monate 1⁷/₁₂ Sch.; zweite niedrige Abgabe ⅓ Schilling. Habermehl zahlt vom Boll: hohe Abgabe 4¹⁰/₁₂ Schillinge; erste niedrige Abgabe 1⁷/₁₂ Sch.; Zuschußabgabe in den ersten drei Monaten 2⁷/₁₂ Sch.; zweite niedrige Abgabe ⁶/₁₂ Schillinge. — Obwohl es seit gedachter Umstimmung der Bill keineswegs an sehr starken Motionen gegen das Korngesetz gefehlt hat, so haben sie bis jetzt doch nichts ausgerichtet, mit so großem Beifall sie auch stets von der Nation aufgenommen wurden. Ein Schmied in Sheffield brachte sogar die Klagen des Volks über die Theuerung des Getreides, und die Noth, die es dadurch leide, in ein Gedicht: Korn-Lawrhymes, welches im März 1833 erschien und sich mit Blitzesschnelle verbreitete; und schon im Februar 1832 hatte sich das New-Prise-Courrent-Journal sehr heftig über das bestehende ungerechte Korngesetz ausgelassen. Ganz neuerlich hat sich in London eine Anti-Korngesetz-Association gebildet, welche eine Reform der Korngesetze durchführen will, und ein neues radicales Blatt, den Constitutionel, zum Wortführer gemacht hat. Diese Vorfälle, die Verhandlungen, welche der letzten Acte (1822) voraus-

gingen, ein tieferes Eindringen in den Geist der englischen Korngesetze, machen es recht anschaulich, wie sehr man jetzt in England den ersten Fehltritt bereut, das Wohl des Ganzen der Aristokratie der Grundherren aufgeopfert zu haben. Schön und treffend sagt in dieser Beziehung der scharfsinnige Staatswirth F. Müller*): So bestimmt, so zart und fein sind die Grenzen der Wahrheit und Gerechtigkeit, daß bei der geringsten Abweichung die Entfernung gleich ins Unendliche geht, und die Verwickelungen des Irrthums sich so unermeßlich anhäufen, daß wir den Ausgang selten oder nie wiederfinden können, das Uebel also verewigt wird. — Die englische Regierung hat sichtlich den ernsten Willen, den Mißgriff der Vorzeit zu vergüten; aber sie darf sich nicht übereilen, ohne das Uebel noch ungleich gefährlicher zu machen. Unter diesen in England laut genug anerkannten Mißverhältnissen dürften die unglimpflichen Urtheile, die in neuester Zeit gegen die Kornbill in Deutschland laut geworden sind, wohl manche Modification erleiden. Was hilft es, im Princip Recht haben, wenn man Zeit und Ort nicht ihr Recht läßt? Das eben begreift das Parlament, und das ist der einzig richtige Gesichtspunkt, aus welchem die englische Korngesetzgebung zu beurtheilen ist.

Kornhandel. Die Verhältnisse dieses sehr wichtigen Zweiges des merkantilischen Verkehrs werden, wie bei andern Umsätzen, von Vorrath und Bedarf des Objects bedingt. Steigende Preise, als Folge von Fehlernten, müssen der Lebendigkeit des Kornhandels um so förderlicher werden, je leichter und wohlfeiler die Versendung des Getreides aus reichlich damit versehenen Gegenden nach den Mangel leidenden Orten auf dem Wege des Wassertransports von Statten geht. Diese Wohlthat der Concurrenz, mag sie auch durch verkehrte Legislatur erschwert werden, resultirt aber auf der andern Seite auch eine Gleichmäßigkeit in der Vertheilung der Vorräthe, welche Nachfrage und Angebot um so früher conformiren. Seit längerer Zeit hat das Korngeschäft, durch Mißwachs und Krieg nicht aus seinen natürlichen Schranken gehoben, eine Trägheit in seinem Gange gezeigt, welche die frühern Glanzperioden desselben fast in den Grund der Vergessenheit schiebt. Auch ist triftig zu schließen, daß in dem nächsten Menschenalter der Getreidehandel seine jetzige Physiognomie unverändert behalten wird. Wie das? Drei Momente treffen hier zusammen**). 1) Es liegt geschichtlich am Tage, daß der Mittelwerth des Geldes in eben dem Grade zu seiner alten Höhe zurückkehren wird, als die seit 40 Jahren in Umlauf gebrachte ungeheure Masse von Creditzeichen, die den Geldvorrath herabdrücken, durch Agiotage, Unordnung und Unredlichkeit in der Meinung sinken, oder durch Bankerotte vernichtet werden. 2) Es ist eben so factisch gewiß, daß der europäische Bauer durch die wachsende Ackercultur in Nordamerika und im südlichen Rußland in die mißlichste Concurrenz gerathen ist***). Das mittlere Europa steht jenen westläufigen Landstrecken schon an natürlicher Fruchtbarkeit nach. Dasselbe gilt von den Productionskosten, die in jenen

*) Siehe dessen „Staatswissenschaftliche Andeutungen".

**) Vergl. Justiz- und Polizei-Fama, Jahrg. 1822, S. 173 ff.: Darf man hoffen, daß in den nächstkommenden Jahrzehenden Getreidepreise eintreten werden, die mit den bestehenden Grundsteuern in Verhältniß stehen? Auch am angef. O. S. 51.

***) In Frankreich und Norddeutschland gibt die mittlere Fruchtbarkeit etwa das fünfte bis sechste Korn; zu Rio della Plata 12, im nördlichen Mexiko 17, ja in den Aequinoctialgegenden 24 Körner (Alex. Humboldt, tabl. de la nouv. Esp. L. IV. Ch. IX).

Ländern durch Sclaven, Leibeigne, oder durch Fröhner ungleich geringer sind. Endlich ist die Grundsteuer jener fruchtbaren Kornländer fast null, während sie in dem unergiebigern Europa überall eine sehr bedenkliche Höhe erreicht hat. Genug, der russische und der amerikanische Grundeigner verkauft, einen weiten Transport mit in Anschlag gebracht, sein Getreide immer noch mit mäßigem Vortheil, wenn der mitteleuropäische Landbauer schon mit bedeutendem Schaden losschlägt. Und um das Uebel in seiner unverhüllten Gestalt zu zeigen, darf man sich nicht verhehlen, daß diese nachtheilige Concurrenz noch während zweier Generationen im Wachsen bleiben wird, weil der Anbau der westlichen Staaten von Nord-Amerika (nach Humboldt ungleich fruchtbarer als die atlantischen, die bis jetzt noch allein in der Bilanz des allgemeinen Kornhandels Ausschlag geben) erst im Beginne ist, und bis dahin allein den Mississippi herab mehr Getreide ausgeführt werden wird, als gegenwärtig aus den atlantischen Staaten von Amerika, aus Rußland und Aegypten zusammengenommen. 3) Zu dieser theils ganz neuen, in nicht zu berechnender Progression zunehmenden Concurrenz kommt noch ein anderer Umstand, der, so nahe er liegt, dennoch meistens unbeachtet bleibt. Frankreich und England, die seit 40 Jahren jene unnatürliche Höhe der Getreidepreise veranlaßten, sind allgemach in den Stand gekommen, sich selbst zu genügen. Frankreich, während der Schreckensperiode eine Wüste, gehört gegenwärtig zu den angebautesten Ländern dieses Welttheils. England, welches früherhin viel Getreide aus Deutschland bezog, ist gerade durch die hohen Getreidepreise der Revolutionszeit auf Vermehrung seines Ackerbaues, durch diese aber auf Erhöhung seiner Grundsteuer geleitet worden, und muß gegenwärtig, im Kreislauf, um diese zu decken, den Ackerbau durch Einfuhrverbote begünstigen. Genug, wir haben unsere Abnehmer verloren, und dafür Concurrenten erhalten, die uns täglich mehr furchtbar werden. — Dieß verständig erwägend, wird schwerlich Jemand auf höhere Kornpreise, auf einen Aufschwung des Kornhandels hoffen wollen. Die echte Staatsweisheit erkennt, bei dem jetzigen Culturspsteme, kein Kornbausystem fürs Ausland als das alleinseligmachende an, sondern verlangt die gleiche Beförderung der Fabricatur in so unzertrennlicher Wechselwirkung, daß ohne letztere der Staat unerrettbar zu Grunde geht. — Oder glaubt man uns durch das Beispiel Englands, wo durch Einseitigkeiten jeglicher Art der Gipfel des Reichthums erreicht worden, schlagend entgegensetzen zu können? Weit gefehlt! Ein Beispiel, so schön, lichtvoll und passend es auch scheinen mag, ist nie ein Beweis. Man muß nie darauf bauen. Der Beweis muß aus der innern Einsicht der Natur des Gegenstandes kommen. Einen andern Weg darf man nicht einschlagen. Es ist der Firniß, aber nicht das Gemälde selbst. Es ist eine große Unart, Beispiele von andern Ländern zu entnehmen. Es bedeutet weit mehr, und es ist viel nützlicher, Verschiedenheiten zu entdecken. Der Schluß: England ist durch Verbotgesetze reich geworden, ist eben so richtig als der: England hat große Staatsschulden, also ist es dadurch reich geworden. Soll ich deßhalb die verkehrte Viehzucht meines Nachbars nachahmen, weil er durch andere ihm eigenthümliche Vorzüge neben dieser verkehrten Viehzucht reich geworden ist? — Ohne den bündigsten Beweis werden wir daher nicht aufhören, im Sinne Cato's auszurufen: praeterea censeo, systema esse variandum. Das kleinere Uebel wird erträglich, wenn man das größere damit vermeidet. Das Wesentliche jedes Landes besteht in der Vereinigung seiner Arbeitskräfte. Die Bereicherung einer Na-

ion hängt daher allemal ab von der richtig vertheilten Thätigkeit der beiden großen Gewerbsarten: Landbau und Fabrication; denn der Handel folgt stets von selbst. So, aber auch nur so, kann der Kranz des Nationalwohls durch die innig verschlungenen Blüthen der Productions-Gattungen geflochten und unverwelklich erhalten werden. Denn wirklich gelten die Gesetze der Mechanik nicht bloß in der physischen, sondern sie geben, gehörig verstanden, auch einen sehr sichern Fingerzeig für die Behandlung der Kräfte in der ökonomisch-politischen Welt. Wer mag denn behaupten, daß das Wesen des Staats und die ihm von der Natur angewiesene Ordnung ohne gleichmäßige Entwickelung der verschiedenen Gewerbe erreicht und erhalten werden könne. Ja, es ist geradezu thöricht zu nennen, die Ackercultur dergestalt zu basiren und zu steigern, daß sie sich nur bei ausgehendem Getreidehandel, und das auch nur bei hohen Preisen, aufrecht erhalten kann. Zwei Linien, die nach einer Anfangs nicht wahrgenommenen schiefen Richtung gezogen werden, können nie wieder in einen Punkt zusammentreffen. Die Entfernung wird desto stärker, je mehr die Linien sich verlängern. So geschieht es, daß der endliche Verstand oft erst klar sieht, wenn der Schaden schon arg, oft gar unheilbar geworden ist. Auch wir sehen die Folgen. Das Unglück des Landmanns in den Gegenden an der Ostsee greift allmählig durch alle Classen. Das Uebel schleicht von ihm zum Bürger, und thürmt sich zuletzt um die höchste Staatsbehörde, von der man Hülfe erwartet, wenn das Leben in Gefahr ist. Ja wohl, das Leben ist in Gefahr, doch Hülfe nicht unmöglich! Aber sie ist schlechterdings nicht anders dauernd zu erlangen, als durch größere Entwickelung der gesellschaftlichen Einrichtungen. Und wie? Die verderblichen Folgen des überspannten ausgehenden Kornhandels müssen durch vermittelnde Uebergänge gemildert und abgeleitet werden. Auf fördernde Wechselwirkung der ländlichen und städtischen Gewerbsamkeit muß der Heilungsproceß gerichtet seyn.

Kornmagazine. So wenig der Nutzen der Errichtung dieser Anstalten für besondere Zwecke, z. B. für das Militär, für die Armen, für die Berg- und Hütten-Arbeiter ꝛc., bestritten werden kann, so problematisch ist die Anlage und Unterhaltung von Landes-Magazinen, weil erstere nur in sehr wohlfeilen Zeiten Statt finden kann, letztere ungeheuer kostbar durch die unumgänglichen Verluste, welche in Folge des Verwaltungswesens und der jährlichen Einbuße durch Schwand, Mäusefraß, Kornwurm ꝛc. sich ergeben würden, werden müßte. Das Beispiel, welches in dieser Beziehung Friedrich der Große gegeben, beweist nichts; die Verweisung darauf hinkt, wie alle Vergleiche; denn die Zeitumstände haben sich seit jener Zeit sehr geändert. England, Polen waren seine Lieferanten; er dominirte im Kornhandel; Privatcapitale flossen diesem wenig zu; in wohlfeilen Zeiten blieb der König fast der einzige Käufer des Ueberflusses, und die Producenten geriethen oft in Verzweiflung, wenn der König nicht kaufte. — Unter den zahllosen Entwürfen über das Magazinwesen scheinen die Ideen des Grafen v. Soden und des Professors Völker in Erfurt die meiste Aufmerksamkeit zu verdienen. Auch ist der Plan des erstern bereits praktisch realisirt worden im Herzogthum Sachsen-Gotha, in Bayern und verschiedenen andern Ländern. Diese Anstalt beruht auf einer einzigen, einfachen Staats-Polizei-Verordnung, welche 1) jeden Staatsbürger, der Grund-Eigenthum oder Getreide-Gefälle aus Grund-Eigenthum besitzt, verpflichtet, einen bestimmten Theil dieses seines Getreide-Einkommens für den Staat aufzubewahren oder in Bereitschaft zu halten; 2) um die Masse des aufzu-

bewahrenden Getreides zu bestimmen, muß die Regierung das jährliche ungefähre Nationalbedürfniß kennen; 3) die Regierung theilt ein bestimmtes Quantum, z. B. die Hälfte dieses jährlichen Nationalbedürfnisses, nach Beschaffenheit der Ernte, am Ende jeden Jahres auf den ganzen Staat, nämlich auf die Grundeigenthümer und Naturalrentenbesitzer aus; 4) diese Austheilung geschieht im abnehmenden progressiven Verhältniß, d. h. a) jeder Grundeigenthümer oder Naturalrentenbesitzer, der nur sein und seiner Familie eigenes Bedürfniß erzeugt, bleibt von der Abgabe ganz frei; b) in dem Grade, als die Quantität des nicht zum eigenen Bedarf erforderlichen Ertrags und Besitzes steigt, erhöht sich auch die aufzuhebende Masse; 5) die Regierung visitirt nicht die Getreideböden, sie enthält sich inquisitorischer Maßregeln, sie verlangt nur den jedem Einzelnen nach jenen Grundsätzen zugetheilten Betrag, und 6) diesen Betrag verlangt sie nur dann, sie verlangt ihn einzig in dem Fall, wo der Zweck des Institus sich ausspricht, wo nämlich wirklicher Mangel eintritt, wo also z. B. dieser durch das Drei- oder Vierfache des unter gewöhnlichen Verhältnissen Statt findenden Getreidepreises sich verkündet; 7) die Regierung verlangt diesen Betrag nicht in einem andern, als dem höchsten zu beurkundenden Ausfuhrpreise; 8) sie verlangt zwar zunächst den Natural-Vorrath, aber sie stellt dem Grundeigenthümer oder Naturalrentenbesitzer frei, den ihn treffenden Betrag um diesen ihm von ihr zu vergütenden Preis beizuschaffen; zu dieser Beischaffung und zu nichts weiter verbindet sie ihn. — Die Vorzüge eines solchen idealischen Getreide-Magazins vor den gewöhnlichen Magazin-Anstalten bestehen in Folgendem: 1) das Capital zum Ankauf des Getreides bei einem reellen Magazin ist erspart, also sind auch die Zinsen dieses Capitals gewonnen; 2) der sehr bedeutende Nachtheil, daß durch reelle Getreidemagazine so ansehnliche Vorräthe dem Verkehre entzogen werden, ist vermieden; 3) der Aufwand auf die Unterhaltung der Gebäude, die Aufbewahrungs-, die Verwaltungskosten, der bei großen Getreidevorräthen unvermeidliche Verlust sind gänzlich erspart. — Der Völker'sche Plan *) gründet sich auf die neue Magazinirung in unterirdischen Gruben oder ihnen ähnlichen oberirdischen Behältern (vergl. „Aufbewahrung des Getreides und Silos"), und der Erfinder hat dieses vorgeschlagene Institut, weil es einige Aehnlichkeit hat mit den zur Erleichterung des Handels und Geldumsatzes in Hamburg und einigen andern Handelsplätzen errichteten sogenannten Girobanken, mit dem Namen einer „Magazinbank" belegt. Diese entweder vom Staate oder einzelnen oder mehrern Privatpersonen auf Actien zu gründende und unter öffentliche Aufsicht zu stellende Anstalt vermiethet nämlich, gegen ein verhältnißmäßiges Aequivalent, die verschiedenen größern oder kleinern Vorrathsbehälter ihrer Magazingebäude an einzelne Privatpersonen zur Aufschüttung von Getreide, mit der Einrichtung, daß, im Fall der Eigenthümer sein in einem Vorrathsbehälter niedergelegtes Getreide an einen Andern verkauft, das Eigenthum von jenem auf den Käufer durch bloßes Uebetschreiben in dem Bancobuche, wo jeder Vorrathsbehälter sein eigenes Folium hat, übertragen werden kann. Um den Verkehr mit dem zur Aufbewahrung gebrachten Getreide zu erleichtern und ihm Zuverlässigkeit zu geben, erhält jeder, welcher Getreide niederlegt, einen Bancoschein, worin dieß bestätigt, und die Quantität und Quali-

*) Einen ganz ähnlichen Vorschlag machte der Dr. Faust 4—5 Jahre später im „Reichsanzeiger."

ät desselben, so wie andere wesentliche Verhältnisse genau angegeben werden. ugleich werden von dem in Aufbewahrung gebrachten Getreide eine Anzahl)roben genommen, die unter Siegel zum Theil bei der Bank niedergelegt, ım Theil dem Eigenthümer zur Erleichterung des weitern Verkaufs seines Getreidevorraths eingehändigt werden. Auf diese Weise wird es möglich emacht, daß das einmal in der Magazinbank zur Aufbewahrung gekom- ıene Getreide sehr vielmal und sehr schnell aus einer Hand in die andere äuflich übergehen kann, ohne daß selbiges bei jedesmaligem Verkaufe aus em Vorrathsbehälter herausgenommen, gemessen und in natura dem neuen käufer übergeben zu werden braucht, indem durch das Ueberschreiben in dem Bancobuche und durch die anderweitig getroffenen Einrichtungen — deren oeitläufige Auseinandersetzung wir übergehen — dieses alles entbehrlich ge- nacht wird. Völker hat zugleich eine Einrichtung vorgeschlagen, wodurch ie Magazinbank, indem sie ihre Bancoscheine au porteur ausstellt, mehr ie Natur einer Zettelbank annehmen kann.

Kornmangel. Es gibt noch immer Staatswirthe, welche dieses Ge- spenst in der Ferne sehen, ebenso wie Andere den entgegenstehenden Uebel- stand der Kornüberschwemmung verkünden. Bei der großen Hülfe, die die Kartoffel als Lebensmittel leistet, hat man ihr doch angeschuldet, daß sie eine ınverhältnißmäßige Vermehrung der Bevölkerung bewirkt habe, der nun n Mißwachsjahren, wenn auch die Kartoffel fehlschlüge, ein zu merklicher Ausfall in der Menge der Nahrungsgegenstände bevorstehen dürfe. Bei der ımmensen Ausdehnung des Kartoffelbaues, der jetzt auch der Grund und Bo- den ist, auf welchem sich die (sonstigen Korn-) Branntweinbrennereien in immer größerer Ausdehnung verbreiten, ist an einen solchen Mangel dieser Frucht, daß dadurch die durch ihre Production hervorgerufenen mehrern Magen zur Sättigung auf die Kornerträge einseitig verwiesen werden müß- ten, gar nicht zu denken. Bei dem jetzigen Aufschwung des Landbaues und der Gewerbe kommt Alles nur auf eine einmüthige Leitung des Kornhandels nach richtigen Grundsätzen der politischen Oekonomie an, um, wenn auch nicht vorübergehenden Theuerungen, so doch drückendem Mangel wirksam entgegenzuarbeiten. — In einem interessanten Aufsatz von Hrn. Stei- mig: „Ueber den Kornmangel," in Buchholz neuer Monatschrift für Deutschland, December 1830, S. 443—450, wird bemerkt, daß, wenn man die Production und Consumtion der 200 Mill. Bewohner Europas zu 2 Quarter jährlich pr. Kopf rechne (= 10½ Berl. Sch.), sich eine Masse von 400 Mill. Quarter als Bedarf regele, und wenn man ferner rechne, daß ein Viertel der europäischen Volksmenge eben so viel erbaue als verzehre, ein anderes Viertel aber einen Zuschuß von 5 Millionen nöthig habe, und daß die übrige Hälfte fähig sey, so viel Ueberschuß zu erzeugen, als anderwärts Aushülfe erfordert werde, folgende Verhältnisse sich ergeben:

1) Ueberschuß der Kornländer = 2½ pCt. (Preußen habe niemals 5 pCt. ausgeführt.)
2) Höchster Ergänzungsbedarf aller kaufenden Nationen 5 pCt.

Diese Zahlen sollen nur beweisen, wie wenig tief genug begründet die bei- den Schreckbilder von möglicher Kornüberschwemmung aus der Fremde oder von wahrhaftem Kornmangel im Lande zu seyn vermögen; wie verhältniß- mäßig wenig dazu gehöre, dem letztern auszuweichen; wie unerläßlich noth- wendig es aber sey, die Producenten der Kornländer und die Welthandels- leute durch unwandelbare freisinnige Satzung mit Vertrauen und mit der Grundlage zu einer der wirksamsten Mächte, mit der öffentlichen

Meinung, zu erfüllen, die in Handelsunternehmungen von unermeßlichem Einfluß auf die Wohlfahrt der Nation ist! — Ohne diese, für die Dauer gesicherte Freiheit des Verkehrs dürfte man nicht erwarten, daß die Producenten und der Handelsstand Vorräthe auf Vorräthe häufen würden, um 10 Jahre lang — wie von 1818—1827 der Fall gewesen — auf die zufällige Gnade zu harren, daß man irgendwo nicht verhungern wolle!

Kornrolle, Kornfege, Werfte, eine Maschine, wodurch das Getreide vom Staube, Trespe, tauben Körnern und anderem Gesäme gereinigt wird. Sie besteht gemeiniglich aus einem Kasten, der auf Rädern steht und Handhaben hat, um ihn bequem fortbringen zu können. Der obere Theil hat eine Oeffnung, um das Korn hinein zu schütten, welches dann durch einen Trichter in den Kasten läuft. Dieser Theil läßt sich abheben. Inwendig ist ein Rad angebracht, auf welches das Korn fällt, und das, wenn es durch die Kurbel von außen umgedreht wird, Staub und Hülsen durch das gegenüber am andern Ende des Kastens befindliche Loch herauswehet. In dem untern Boden des Kochs ist eine Oeffnung, die in zwei Theile abgetheilt ist, in deren einen das reine und in den andern das unreine Korn fällt, welche beide durch die äußere Oeffnung herausgenommen werden können. Bei dem Rade, wo es in seinen Pfannen liegt, werden unten und oben in den Seitenwänden Luftlöcher gemacht, damit der Wind die Spreu desto besser wegtreibe, und der Unterboden der beiden Oeffnungen kann etwas schräg eingerichtet werden, damit das Getreide von selbst aus den äußern Oeffnungen herauslaufen kann. Das Staubloch ist bei einigen bis unter den schiefliegenden Trichter geführt und von außen her mit einem besondern Aufschiebling versehen, daß man dadurch den Wind nach Gefallen schwächen und verstärken, und seinen Zug regieren kann. Damit das Getreide in den Trichter stark oder sparsam herabfalle, so ist in demselben ein schräglliegender Schieber angebracht, vermittelst dessen weiter oder enger Oeffnung das Herabfallen des Getreides bestimmt werden kann.

Kornwurm. Von diesem bekannten, dem Getreide auf den Böden sehr gefährlichen Thierchen gibt es drei Arten: den weißen (Tinea granella), den schwarzen (Curculio granarius) und den rothen (Attelabus frumentarius). Vom ersten ist es die nackte, weiße Raupe mit braunem Kopf, welche auf Speichern altes Korn benagt und in Häufchen zusammenspinnt; von dem zweiten und dritten die Larven, welche manchmal zu Millionen in altes Getreide kommen und es zerstören, doch die des letzten Kerfs (Insects) am seltensten. In der That gibt es wenig Gegenstände, über welchen schon seit frühen Zeiten so viel geschrieben worden, als über den Kornwurm; die beste Zusammenstellung von allem auf ihn Bezüglichen findet man im 44. Theile der Krünitz'schen Encyclopädie; indessen kommt dort auch Manches vor, was wohl schwerlich der Nachahmung werth seyn möchte. Wir wollen uns viel kürzer, aber praktisch lehrreicher fassen. Um dem Leser doch von vorn herein eine Uebersicht der alle gegen die Kornwürmer vorgeschlagenen Mittel zu verschaffen, führen wir hier folgende auf: Häufiges Wurfeln und Reinigen des Getreides; Reinigung und Kalkanstrich des Bodengebälkes; ein Gemenge von Kalk und Salmiak in mit einem durchlöcherten Blasenüberzug versehenen Töpfen in gewissen Entfernungen ins Korn gestellt; mit Theer und Oel beschmierte Papier- oder Lumpenstücke an Schnüren auf die Kornböden gehängt; Zwiebelstöcke, Knoblauchszehen in die Getreidehaufen gesteckt; ebenfalls die frischen Blüthen des Hollunders; die Vermengung junger Tannentriebe mit dem Korn; die Umziehung eines circa 2½ Zoll breiten, mög-

lichſt hoch angehäuften Dammes von feiner Torf- oder Holzaſche rund um die Getreidehaufen; da die Würmer ſich vergeblich bemühen, jenen Damm zu überſteigen, ſo wird es leicht, ſie bei den Verſuchen zu Tauſenden zu tödten; das Umſchaufeln des Getreides mit Aniſöl; die Anwendung von Ameiſen (Formica rufa) zur Tödtung der Würmer; das Legen von Salbei, Tabaksblättern ꝛc. unter und um die Kornhaufen; Hanf, Hanfwerg, mit Hanföl benetzte Tücher, woran der Kornwurm ſich ſetzt und dann bequem zu tödten iſt; das Tödten mittelſt einer überall beträchtlich vertheilten Wärme, oder mittelſt Schwefeldämpfen; das Darren des Getreides; das Aufſchütten eines kleinen friſchen Getreidehaufens neben der Getreideabtheilung, worin die Larven hauſen; dieſe ziehen ſich alle dahin und ſind dann in ein Gefäß mit kochendem Waſſer aus der Welt zu fördern; ungeſchorne Schaffelle auf den Boden gelegt; es ſcheint, daß die Gegenwart der fetten Wolle in der Nachbarſchaft der mit dem Inſect heimgeſuchten Korn-Vorräthe hinreicht, um dieſe Thiere anzulocken und auf unbekannte Weiſe zu tödten; das Beſtreichen der Wände und Bretter der Kornböden mit Harzwaſſer, in Rußland erprobt; Beſtreuen der Getreidehaufen mit Pulver von gedörrtem Haſellaub u. ſ. w. — Als Radical-Präſervativ- und Heil-Cur möchten wir nun Folgendes der beſondern Beachtung empfehlen:

1) Man laſſe das Korn völlig reif, auf dem Acker hinlänglich trocken werden, in der Scheuer vollkommen zeitigen, dann es wohl reinigen, Anfangs nicht zu hoch auf dem Boden aufſchütten und es weiterhin oft umſtechen. Der Kornwurm folgt gemeiniglich naſſen Jahren. Will man ſich nach ſolchen gegen ihn ſichern, ſo

2) darre man die zur längern Aufbewahrung beſtimmten Getreidevorräthe.

3) Man ſorge für Luftzug und Tageslicht auf den Kornböden; beide ſind der Entwickelung des Thierchens ſehr nachtheilig.

4) Man laſſe in den kalten Monaten alle 8 Tage, in den warmen Monaten wöchentlich zweimal, ſämmtliches Getreide gut umſchippen, und vertheile dann über daſſelbe kleine, 2 Fuß lange und eben ſo breite Bretter, die ihrer Länge nach darin eingeſenkt werden; die in ihrem Wohnſitz beunruhigten Käfer kriechen gleich auf dieſe Bretter, worauf man ſie, in gehöriger Anzahl verſammelt, mit einem Federwiſch in einen dazu vorher ſchon hingeſtellten Keſſel (zum Schweinefutter) abfegt. — Im December bis letzten Januar laſſe man das vorräthige Getreide über die Kornſege gehen, weil um dieſe Zeit die Trennung des Wurms als Made oder Puppe in ihren Hüllen von den übrigen guten unverletzten Körnern ſo auf dem einfachſten und ſicherſten Wege veranlaßt wird.

5) Haber, auch Erbſen, Linſen und Wicken werden von dem Kornwurm verſchont. — Wie ſchon angedeutet, liebt derſelbe friſches Getreide mehr, als altes; daraus folgt, daß bei dem Verfahren und Verſilbern der Vorräthe das zuletzt auf den Boden geſchüttete Korn von dem Landwirthe zuerſt weggenommen werden muß, beſonders wenn von Jahresernten die Rede iſt.

6) Alle Getreideböden über geheizten Stuben, über Pferde- oder Viehſtällen, zumal bei der Stallfütterung, ſind die gefährlichſten. Wenn der beſchränkte Raum und die angehäuften Vorräthe ſolche Böden unentbehrlich machen, ſo verlege man den

Haber, die Erbsen, Linsen, Wicken und dadurch Feuer gedörrte Malz dorthin. — Nochmal:

7) Je dünner das Getreide ausgebreitet wird, je weniger darf man den Kornwurm in allen seinen Gestalten fürchten.

8) Alle Getreidesäcke, Gefäße, besonders aber Körner, welche irgend Merkmale des Vorhandenseyns des Insects darbieten, oder auch nur verdächtig sind, müssen nie auf gereinigte Böden kommen.

9) Sobald die Böden von allem Getreide entblößt sind, läßt man sie mit nassem Sand tüchtig abfegen *).

Kosaken, landwirthschaftliche Cultur und Verfassung bei den*). Die Kosaken bewohnen in ihren sehr vereinzelten Zweigen beinahe durchgängig die fruchtbarsten und ergiebigsten südlich gelegenen Gegenden des unermeßlichen russischen Reiches. Die Provinzen am Don (dem Tanais der Alten), am schwarzen und asowischen Meere, die Hauptwohnsitze der heutigen Kosaken, bilden an sich eine weit ausgedehnte, öde und waldlose Fläche; aber unter einem gemäßigten Himmelsstriche gelegen, werden sie durch große und mächtige Ströme, den Don, die Wolga, Dniester, Bug und Dniepr bewässert und befruchtet, und sind besonders an den Küsten des Meeres ein ergiebiges und gesegnetes Land, dessen fruchtbarer Boden aus freier Willkühr zum Theil sehr üppig alles Nothwendige erzeugt und Menschen und Thieren im Ueberflusse Nahrung verschafft. Die Wohnplätze der Kosaken heißen Setschas oder Stanitzen, d. h. befestigte Flecken oder Dörfer, die bald größer, bald kleiner sind, und meistens aus Lehmhütten oder von Fachwerk und aus übereinandergelegten Balken gebauten Häusern bestehen. Mehrere könnten füglich kleine Städte genannt werden; denn sie haben 500, 600 und mehr Wohnhäuser; zwei derselben sind auch wirklich sehr ansehnliche Städte, Tscherkask und Uralsk, wovon die erstere der Hauptsitz der donischen, diese der uralschen Kosaken ist. Ihr Oberhaupt hat hier seinen Wohnsitz und führt den Titel Hettmann. Die Kosaken lieben die Reinlichkeit und Ordnung in ihrer Wirthschaft; sie haben meistens reinliche Häuser mit Stubenöfen und Schornsteinen, legen sich fleißig auf die Vieh-, besonders Pferdezucht, auf den Ackerbau, zumal den Tabakbau, und in manchen Gegenden sogar auf den Weinbau. Zur Viehzucht haben sie zerstreut liegende Viehhöfe in den Steppen. Sie halten hauptsächlich viel auf Hornvieh und bedienen sich auch bei dem Ackerbau vielfältig der Zugochsen, obgleich Mancher 10, 20 bis 30 gute Pferde besitzt. Auch ihre Schafheerden sind zahlreich, und einige besitzen 300 bis 400 Schafe. Viele unter ihnen behaupten, daß ihr gutes tscherkasisches Wollenvieh schon sehr ausgeartet sey und eine gröbere oder längere Wolle bekommen habe, welches vielleicht durch eine bessere Einrichtung ihrer Schäfereien und durch Beimischung anderer, vorzüglich fremder Racen und ausländischer Böcke verhütet werden könnte. Sie haben sonst die gute Gewohnheit, ihre Schafe nicht eher als nach St. Peterstag, welcher nach dem russischen Kalender (der bekanntlich 12 Tage unserer Zeitrechnung nach zurück ist) gegen den Ausgang des Juni fällt, belegen zu lassen, damit die Lämmer nicht zur Unzeit fallen. Sie sind auch für die Reinlichkeit der Schafe besorgt und sehen besonders im Winter darauf, daß das Heu nicht unter die Schafe geworfen, sondern vorher hingelegt werde, ehe man sie hinzu läßt, damit die Wolle nicht verdorben

*) Vergl. Hubert's treffliche erfahrungsmäßige Mittheilungen über den Kornwurm. Potsd. Annalen, Jahrg. 1828, Nr. 1 und 2.

**) Nach Petri.

werde. Ihre Schur verkaufen sie größtentheils an ihre Nachbarn, und bekommen für das Pud (à 40 Pfund) 3—4 Rubel; ihre Schafe aber stehen mit den kirgisischen ungefähr in demselben Preise und werden zugleich mit dem Rindviehe nach der Wolga zu häufig verkauft. Von Seuchen hat sich außer der Räude bei ihnen noch nichts geäußert; wider diese Krankheit pflegen Einige einen Absud von Tabaksblättern als zweckdienlich anzuwenden. Mit dem Anbau des Tabaks beschäftigt sich vornehmlich das weibliche Geschlecht. Die ukrainischen Blätter, die lange so wie die kurze Art, werden in Rußland und Polen weit und breit verführt und geben bei gehöriger Zubereitung einen guten Rauch- und Schnupftabak. Außerdem säen sie auch zum eigenen Bedarf verschiedene Gartengewächse und allerlei Küchenkräuter. Arbusen, eine Art Wassermelonen, mit einem röthlichen, sehr schmackhaften Fleische, Melonen, Mais, Kürbisse, Gurken und mehrere Kohlarten werden in Menge von ihnen gebaut. Uebrigens sind die Kosakinnen fleißige und sehr arbeitsame Weiber; sie spinnen nicht nur Flachs und Wolle, wovon sie zu ihrem und ihrer Familie Gebrauch Leinwand, Zeuge, Strümpfe ꝛc. weben, sondern sie verstehen auch Brod zu backen, Fleisch von allerlei Art zuzurichten, Bier zu brauen, Branntwein zu brennen, Meth und Breha (ein aus Hirse verfertigtes, ganz angenehmes Getränk) zuzubereiten und trotz den stärksten Männern das Feld zu bauen, zu säen, zu schneiden, zu mähen und das Getreide einzufahren.

Man kann sich kaum eine Vorstellung von der üppigen Vegetation in der Ukraine machen. Die schönsten Heuschläge und Weideplätze, in denen das Vieh bis an den Bauch herumwatet, große, oft unübersehbare Kornfluren und Ebenen (Steppen), über welche die Natur den buntesten Farben-Blumenteppich hingebreitet hat, mit Weiden, Birken, Kirsch- und Eichbäumen durchflochten und mit den edelsten Kräutern vermischt, bieten sich unsern Augen dar, sobald man in diese paradiesische Gegenden eintritt. Auf ihnen schwärmt ein zahlloses Bienenheer, von einem eben so zahlreichen Heere von Hummeln, Wespen und Horniſſen begleitet. Viele Gartengewächse, die bei uns mühsam gezogen werden, wachsen dem ukrainer Kosaken wild entgegen und erreichen eine außerordentliche Größe und Vollkommenheit, z. B. Spargel, Melonen, Arbusen, die an gewürzhaftem Geschmacke die in Gärten gezogenen noch übertreffen. Man findet unter den Gesträuchen die vortrefflichsten Beeren, unter den Bäumen Pfirsich-, Abrikosen- und Aepfelbäume, deren Früchte verhältnißmäßig groß genug und von einem aromatischen Geschmacke sind. Alle zahme Thiere haben, aus Sorglosigkeit der Menschen für ihren Unterhalt, nur wenig von der Geselligkeit, durch welche sie sich unter den gesitteten Völkern auszeichnen, beibehalten, irren wild, scheu und räuberisch in den Feldern umher und stehen mit der Cultur des Menschen in genauem Verhältnisse. Die vielen Raubthiere holen aber auch manche derselben weg und entblößen selbst die Wälder von dem eßbaren Wildbrät, Hirschen, Rehen und Hasen. Die Viehzucht bleibt indessen der vornehmste Reichthum der ukrainischen Kosaken, ihr Haupthandels- und Nahrungszweig, so wie auch der Maßstab ihrer Cultur. Sie ist ihr Lieblingsgeschäft, weil die Natur durch ihre Freigebigkeit Alles, was zum Unterhalt großer und zahlreicher Heerden erfordert wird, ohne sonderliche Beihülfe der Menschen hervorbringt und bei der geringen Bevölkerung des Landes allen Bewohnern das Nöthige im Ueberflusse austheilt. Niemand erwarte hier Pflege oder Wartung, und die in andern mehr angebauten Ländern gewöhnliche Benutzung dieses großen Nahrungszweiges. Alles ist hier noch in seinem ersten und ur-

sprünglichen rohen Naturzustande. Selbst die Verfertigung der Butter scheint den Kosakinnen viel zu beschwerlich und künstlich, als daß sie sich zur Bereitung und dem Gebrauche derselben entschließen sollten. Das Rindvieh ist zwar außerordentlich schön, groß und zahlreich; fette Heerden weiden Tag und Nacht auf den Steppen und erholen sich nach kurzer Zeit von den üblen Folgen einer vernachlässigten Wartung während des Winters, wo sie von den Feldern in die Dörfer unter offene Ställe, deren Wände aus Flechtwerk oder Horden und einem leichten Strohdach bestehen, zurückkehren und ihre Nahrung von den um die Häuser herum aufgesetzten Stroh- und Heuschobern, mit welchen in Ermangelung der Scheuern die Fluren und Hofräume angefüllt sind, suchen müssen. Aber dennoch findet man nirgends, oder doch äußerst selten bei einem Kosaken Butter im Hause. Nur im Sommer sind Milch und Käse die Nahrung der Bauern, die mit dem Eintritt des Winters aus Mangel warmer Stallung und Fütterung versiegt und vom Bauer deßwegen auch nur als eine Sommerkost betrachtet und geschätzt wird. Eine ganz besondere Eigenschaft der ukrainischen Kühe ist die außerordentliche Zärtlichkeit für ihre Jungen, die, der Menge ungeachtet, einen Kalbsbraten zu einem eben so theuern als seltenen Essen macht. Sobald der Kuh das Kalb genommen, hört sie auf, Milch zu geben. Die ukrainischen Ochsen sind von einem starken und gedrungenen Bau, entwickeln sich aber bei der vernachlässigten Wartung im Winter, bei der Kälte und Nässe und den daraus entstehenden Krankheiten, nie zu ihrer gehörigen Größe.

Bei den donschen, uralschen, orenburgischen und wolgaschen Kosaken steht es etwas besser um die Viehzucht, doch wird sie ebenfalls nur als Nebengeschäft betrieben; auch hält man hier vorzüglich nur Hornvieh und Pferde. Beide gedeihen auch in diesen Gegenden vortrefflich. Der Viehzucht wegen halten viele Kosaken an entfernten Oertern der Steppen, wo gutes Futter ist, eine Art von Viehhöfen, Chuteri genannt. Ein Theil der Tartaren, welche auch viele Schafe und Ziegen haben, ziehen mit Filzhütten, Woiloks, herum; die Russen aber pflegen an den Plätzen, wo sie das Vieh in der Nacht zusammentreiben, sich Hütten von Korbwerk zu flechten, die von außen mit Lehm und Koth beworfen werden. Es wird vom Ural nicht wenig Vieh nach der Wolga und weiter getrieben, auch eine Menge Talg und Häute nach den Städten, wo Gerbereien und Seifensiedereien stark im Gange sind, z. B. nach Kasan, Wologda, Jaroslaw, Arsamas ꝛc. verschickt. Jeder Kosak hat wenigstens 2 Pferde, die meisten 3, 4 bis 5, Viele noch mehrere. Diese Thiere sind, wie bemerkt, von einem guten Schlage; sie würden aber ganz gewiß noch besser seyn, wenn man mehr Wartung und Pflege in der Jugend auf sie verwenden würde. In der Regel sind sie mehr klein als groß, mehr mager als fett, aber abgehärtet und dauerhaft. Sie haben so wenig als die Ochsen, Kühe und Schafe ordentliche Ställe, sondern weiden Tag und Nacht auf der Steppe und sind im Winter wie das Horn- und Wollvieh allem Ungemach der Jahreszeit und Witterung ausgesetzt. Nächst der der donischen Kosaken, ist die Race der Pferde in der Ukraine die beste, von einem breiten und flachen Lehsten, starker Brust, gut aufgesetzt und von einer außerordentlichen Dauer. Viele kaufen hier die Armenianer auf, geben ihnen Kennung und Zeichen des donischen Circassiers und machen sie zu was und so jung sie wollen. Die ehemaligen Saporager, jetzt Tschorno-Morskischen, d. h. die Kosaken vom schwarzen Meere, haben ebenfalls eine durch Leichtigkeit und Schnelligkeit sich auszeichnende Race von Pferden, welche

die unbebauten Gegenden an Flüssen bewohnen und die größte Aufmerksamkeit verdienen. Sie sind klein, haben wenig Mähne und Schweif und sind fast immer mausefarbig mit einem schwarzen Striche auf dem Rücken. Sie leben in Gesellschaften, die aus 6, 8 bis 10 Hengsten und 100 und mehrern Stuten bestehen. Der stärkste der Hengste steht immer an der Spitze, und ein anderer schließt sich hinten an, und so führen diese beiden den ganzen Trupp meistens zweimal des Tags zur Tränke an den Fluß. Die Fohlen sind in der Mitte der Stuten, die übrigen Hengste auf den Seiten. Diese bleiben als Schildwache so lange die andern trinken. Sobald sie etwas Verdächtiges entdecken, erheben sie ein ganz besonderes Geschrei und Alles ergreift sogleich die Flucht, jedoch ohne sich zu zerstreuen. Begegnen sich zwei solche Truppe, so kommt es gemeiniglich zu einer Schlacht, wo nicht selten Verwundete, ja selbst Todte auf dem Platze bleiben. Vornehmlich geschieht dieß im Frühjahre, wo oft die Hengste den fremden roßgeilen Stuten nachstellen. Diese wilden Hengste fallen auch nicht selten Menschen an. Um ein solches wildes Pferd zu fangen, bedient man sich folgender List. Man spürt die Stelle aus, wo sie Morgens und Abends zur Tränke gehen. Weiß man die Gegend, so legt man auf der Erde hie und da Schlingen, und 5 oder 6 Mann, gleichfalls mit Schlingen versehen, müssen sich so gut verbergen, daß sie von den wachthaltenden Hengsten weder gesehen noch gewittert werden. Sobald nun ein Thier mit den Füßen in der Schlinge gefangen ist, eilen die Menschen schnell herbei, umschlingen dessen Hals und befreien die Beine, damit es nicht durch heftige Bewegung sich loszumachen, sich selbst Schaden zufüge. Man behält nur die Fohlen, weil die Alten selten ihre Freiheit überleben und sich lieber zu Tode hungern. Wenn sich zahme Stuten, wie es oft der Fall ist, aus ihren Standquartieren oder von den Heerden verirren und unter diese wilden Thiere gerathen, so kehren sie nicht selten, von den wilden Hengsten belegt, zurück. Die Fohlen sind alsdann leicht, stark, aber äußerst scheu und wild und schwer zu zähmen. Am Don weiden das ganze Jahr hindurch häusliche Pferde in den Steppen, bloß von einigen Hütern beobachtet. Diese sind ebenfalls sehr wild, und es wird meistens sehr schwer, ehe sie Haber fressen und sich satteln oder anspannen lernen. Eine solche Heerde besteht oft aus 1000 und mehrern Pferden und wird Tabune genannt. Von diesen wird ein großer Theil der Remonte-Pferde für die leichte Cavallerie gekauft. Um noch einen Blick auf die Schafzucht der Kosaken zurückzuwerfen, so ist zu bemerken, daß man bei ihnen auch von den kirgisischen Schafen mit den Rammsköpfen und den großen Fettschwänzen beträchtliche Heerden findet. Ihre Wolle ist aber nichts weniger als fein und weich. Sie sind überaus groß und ungestaltet, höher als ein vierwöchentliches Kalb, und so stark und schwer, daß die ausgewachsenen gewöhnlich 4—5 Pud wiegen. Der Fettschwanz allein hat oft ein Gewicht von 30—40 Pfd. und gibt bei großen starken Thieren 20—25 Pfd. Talg. Ihre gewöhnliche Farbe ist braun oder braungefleckt; nächst dieser ist die weiße die gemeinste, dabei sind die meisten gehörnt. Im Winter suchen sie ihr Futter unter dem Schnee und nehmen auch Schnee statt des Getränkes zu sich, wobei sie ein wenig abmagern, aber im Frühjahre bald ihre vorige Fettigkeit wieder erlangen. Die Schafe bei den ukrainischen Kosaken sind von einer eben so ansehnlichen Größe als Schwere und ihr Fleisch ist äußerst schmackhaft. Die Widder sind unter ihnen häufig und werden besonders von den Türken überaus geschätzt. Für 20 Groschen bis zu 1 Thlr. kauft man dort den fettesten Schöps, der mehr wegen seines Fettes als Fleisches geschlachtet wird.

Man vertauscht sie auch wohl gegen einen gleich fertigen Schafpelz an einen Juden. Auch die Schweinezucht wird von den Kosaken nicht verabsäumt. In der Ukraine sind diese Thiere von einer besondern Größe und die meisten unterscheiden sich an Farbe in nichts von den wilden Schweinen, deren Natur sie entweder angenommen oder beibehalten haben. Auch dieses Thier ist meistens sich selbst überlassen, irrt ohne Aufsicht und Fürsorge des Menschen nach seinem Triebe wild umher und Mancher weiß die Anzahl, die er besitzt, gar nicht einmal anzugeben. Die Bienenzucht gehört mit unter die beträchtlichsten Erwerbs- und Handelszweige der Kosaken; sie ist aber von der Einrichtung und Wartung der unsrigen eben so weit unterschieden als die der im Vorhergehenden beschriebenen Thiergeschlechter. Selten sieht man einen andern Bienenstock als der auf einen Baum gesetzt und mit Stricken angebunden ist. Jedes Bienenvolk wählt sich seinen eigenen Baum, seine eigene Wohnung selbst, der für den räuberischen Menschen nie hoch genug ist, um ihn zu ersteigen und sich in den Besitz seiner Bewohner zu setzen. Allen diesen Stämmen, meistentheils den größten und schönsten des Waldes, sind zum Kennzeichen die Wipfel abgehauen. Der Eingang zum Honig ist mit einem oblongen, 15—20 Zoll langen und 6—10 Zoll breitem Brette verwahrt, vor welchem dann der Mensch auf einer Strickleiter, von den Bienen, die alle ihren Gift und Stachel auf seiner harten, fühllosen Hornhaut auslassen, bedeckt hängt und sich so ihres Vorraths bemächtigt. Da, wo in der Nähe kein Wald ist, sieht man auch keinen Bienenstock. Seit einigen Jahren fangen die Kosaken jedoch auch an, in der Nähe ihrer Häuser und in den Gärten Bienenstöcke anzulegen. Aus dem Honig wissen sie einen delicaten Meth zuzubereiten, und ein großer Theil desselben, so wie der Honig selbst, geht in Fässern nach Polen, der größte Theil des Wachses über Danzig und Breslau nach Deutschland und in andere Länder.

Die Ackerwerkzeuge der Kosaken sind sehr einfach. Mit einem leichten Pfluge, dessen Schar meistens von hartem Holze ist, fährt der Ukrainer über seinen Acker weg oder streut den Samen gleich auf die Flur hin, zieht mit einer hölzernen Egge, einem Geräthe, das er erst vom Auslande angenommen hat, darüber hin und erwartet von der Milde und Fruchtbarkeit des Bodens das Uebrige. Das Korn ist in der Ukraine von einer außerordentlichen Stärke und Gehalt. Die Halme sind mehr rohr- als strohartig, und dann, wenn es mit dem deutschen Dreschflegel gedroschen wird, für das Vieh schwerer zu zermalmen, als wenn es durch den Huf des Thieres, wo es mehr zerquetscht und gleichsam vorgekauet wird, gewonnen ist. Man drischt und wurfelt noch vielfältig unter freiem Himmel, und das Stroh wird, so wie das vom Felde eingebrachte Getreide, in großen Schobern auf dem Hofe aufgestapelt, wo es ganzen Schaaren von Sperlingen, Raben u. zur reichlichen Nahrung dient. Der Bau der Gerste und der Hirse ist zum Bedarf des Bieres oder vielmehr des Halbbieres hinreichend; allein der des Habers noch lange nicht der großen Pferdemenge, welche die Kosaken gewöhnlich unterhalten, angemessen, weil man sich mehr auf die Nahrhaftigkeit des fetten Grases und Heues verläßt. Erbsen, Heidekorn, Buchweizen werden in Menge gebaut; Kohl, Bohnen, Flachs und Hanf zum eigenen Bedarf hinlänglich; Hopfen, Safran, Krapp, Waid, Anis, Kartoffeln noch wenig, die Maulbeerzucht aber fast gar nicht getrieben. Eine wahre Wohlthat und im Sommer ein Labsal, sind die bereits gedachten Melonen, und mehr noch als diese die Arbusen oder Wassermelonen, die nicht nur in der Ukraine, sondern auch bei Astrachan und jenseits des Dniesters und

Dnepr's zu einer außerordentlichen Größe und Vollkommenheit wachsen und eine eben so zuträgliche als erfrischende und das Blut kühlende Nahrung sind. Ganze Felder werden mit diesen Früchten bebaut, und man findet sowohl gelbe als rothe. Gewöhnlich kauft man das Stück für 4—6 Kopeken (1 bis 2 Groschen), und zwar nicht etwa kleine, sondern von der Größe des stärksten Kürbisses. Ihr innerer Bau ist ein zartes Gewebe mit Saft geschwängerter Fäserchen, die im Munde nur wenig Hülse zurücklassen und hunger- und durststillend zugleich sind. Die bessarabische, aus der Gegend von Bender, ist die edelste unter allen, mehr purpur- als rosenroth, oft von 2½ Fuß Höhe und halb so viel im Durchschnitte. Ihr Geschmack ist sanft und dabei aromatisch, und der gefällige Reiz, den ihr purpurrothes, von einer olivengrünen Schale eingeschlossenes Ansehen aufs Auge hat, entspricht ganz ihrem Geschmacke und der Vorstellung, die man sich von ihrer Lieblichkeit macht.

Die Obstcultur ist meistens noch der guten treuen Mutter Natur überlassen, die denn auch so gütig ist, die Länder am Don, an der Wolga, am Dniester und Dnepr, in der Ukraine u. s. w. reichlich damit auszustatten. Wenn aber die Obstjahre noch so reich sind, so denken doch nur wenige der Bewohner der genannten Länder daran, sich einen Vorrath von gewelktem Obst auf die Zukunft zu sammeln, wo es doch als ein bewährtes Mittel gegen Skorbut und Faulfieber, die wenigstens bei den Ukrainern Nationalkrankheiten sind, von entschiedenem Nutzen seyn würde. Eine Hauptnahrung und Beschäftigung der donschen, wolgaschen und uralschen Kosaken ist nächst der Viehzucht der Fischfang, und diesen findet man in Rußland beinahe nirgends so gut durch Gewohnheitsgesetze eingerichtet, als hier. Es wird im Uralflusse gewöhnlich viermal des Jahres gefischt; drei Fänge sind aber die hauptsächlichsten, der im Jäner, der im Mai und der Decemberfang. Die Herbstfischerei ist die unbeträchtlichste. Dabei ist es ein Hauptgesetz der Kosaken, daß die junge Brut nie darf genommen werden. Ueber dieses Gesetz halten sie so strenge, daß man niemals unterläßt, dem Uebertreter seinen ganzen Fischvorrath zu nehmen und ihn noch überdieß mit Schlägen zu züchtigen.

Die Kosaken sind ganz freie Leute und weder einem Fürsten noch Edelmann unterthan. Sie besitzen eigenthümliche Ländereien und genießen in Ansehung des Kaufs und Verkaufs derselben gleiche Rechte mit dem Adel. Sie entrichten auch weder dem Kaiser noch sonst Jemandem Abgaben, dafür aber müssen sie immer zum Kriegsdienste bereit seyn und sich und ihr Pferd auch selbst equipiren; denn kein Kosak dient zu Fuße. Auch ihre Waffen und alle zur Bewaffnung erforderliche Geräthe müssen sie sich selbst anschaffen. Außer dem Kriegsdienste aber wird nichts von ihnen gefordert. Im Felde bekommen sie einen geringen Sold (monatlich 2 Rubel und ihre Rationen), aber bei ihrer Genügsamkeit, Mäßigkeit und ihrem Triebe zum Erwerbe reicht derselbe aus. Alle Kosaken sind unter einander völlig gleich und heißen Brüder. Sie regieren sich selbst durch mehrere aus ihrer Mitte gewählte Vorsteher nach eigenen Rechten und den Gesetzen des alten Herkommens gemäß. Ihre Verfassung ist indeß durchaus militärisch. Gastfreiheit, Heiterkeit des Gemüths, Kinderliebe sind ihre Tugenden, Rachsucht gegen ihren Feind, unbegrenzte Freiheitsliebe ihre Unregelmäßigkeiten.

Kothblech, Dreckdeckel, ein eisernes gewölbtes Blech, welches vor das Rad gesteckt wird und über die Nabe hinreicht, um den Koth abzuhalten, daß er nicht auf die Achse falle und das Umdrehen des Rades erschwere. An den Lissen des Wagens sind diese Kothbleche auch von Holz.

Kothe heißt, im Niederſächſiſchen, ein Bauerhaus, welches weder Hof noch Ländereien hat und deſſen Beſitzer deßhalb bloß zu Hands und Fußdienſten verbunden iſt. Daher heißen Kothſaſſen, Koſaſſen (Köther auch Hinterſaſſen) zum Unterſchiede der eigentlichen Bauern, diejenigen Dorfbewohner, welche eine bloße Kothe, mithin weder Zugvieh noch Länderei beſitzen. Oft werden auch die ſogenannten Schutzverwandten oder Häuslinge mit dem Namen Hinterſaſſen belegt. Ehemals waren die Kothſaſſen (adscriptitii) eine Art von Leibeigenen, welche an ein gewiſſes Gut gebunden waren, mit dem ſie auch anderweitig verkauft werden konnten. Kothen (Salzkothen), beſonders in Halle, ſind die kleinen Hütten in den Salzwerken, worin das Salz geſotten wird.

Kohe nennt man die kleine Hordenvermachung, die im Stalle jedes Schaf erhält, das gelammt hat und welche es ſo lange mit dem Lamme behält, bis ſich dieſes an die Mutter gewöhnt hat, d. h. 6—8 Tage.

Kraal, Kratl, heißt die Stelle, wo der Stamm eines Baumes in zwei Theilen gewachſen iſt.

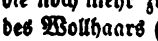
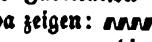
Krachſen, die, iſt in Bayern, ein geflochtener oder aus hölzernen Brettchen und Stäben zuſammengefügter Rückenkorb.

Kräfte oder Gräben, in welche die Weinrebenſetzlinge eingeſetzt werden, und das reihenweiſe Aufſtechen derſelben nennt man Zeilen oder Auskräften.

Krähe, Nebelkrähe, Holz-, graue Krähe (Corvus cornix), gehört zum Geſchlecht der Raben und iſt ſehr nützlich durch Vertilgung vieles Ungeziefers. Namentlich verdient die Saatkrähe in dieſer Beziehung Schonung. Frau von Friedland (ſ. d. Artikel) ließ ſie im Winter beſonders füttern, um ſie herbeizulocken.

Krähenfuß, Schweinskreſſe (Plantago coronopus), ein wildwachſendes Salatkraut, das jedoch zuweilen auch angebaut wird. Man ſäet ihn im April und verzieht die Pflanzen 4 Zoll weit. Läßt man dieſelben nicht in Samen gehen, ſo dauern ſie 3—4 Jahre.

Kränzen nennt der Forſtmann, den Bäumen die Rinde rings um den Stamm in einem Kreiſe abſchälen; dann auch, wenn der Hirſch im Gehen den harten Boden aufreißt oder ſtreift.

Kräuſelung der Wolle iſt der Wuchs des Wollfadens in lauter kleinen Bögen oder Windungen, nach deren Anzahl auf 1 preuß. Zoll Länge der Wolle man jetzt auch den Grad ihrer Feinheit beſtimmt. Die Sanftheit und leichtere Verarbeitbarkeit der Wolle wird ſehr gemindert, wenn die Kräuſelung in zu hohen Bogen Statt findet, z. B. ; oft findet ſich dabei Irregularität, z. B.  , die noch mehr zu verwerfen iſt, indem ſie eine Verſchiedenheit der Subſtanz des Wollhaars (und einen heterogenen Schafforganismus) anzeigt, die bei der Fabrication ſich äußerſt nachtheilig erweiſt. Die Kräuſelung muß ſich etwa zeigen: 

Kräuterabdrücke erhält man, wenn man die getrockneten Pflanzen mit Kienruß überſtreicht und auf Papier abdruckt. Dieſe Kunſt war zu Anfange des 16. Jahrhunderts von dem pſeudonymen Schriftſteller Alexius Pedemontanus, den man mit J. Jac. Wecker, welcher 1586 ſtarb, für eine und dieſelbe Perſon hält, bekannt gemacht. Auch Hieronymus Cardanus, der erſt um 1576 ſtarb, ſoll dieſe Kunſt gelehrt haben und der nun verſtorbene Profeſſor Baier beſaß eine Sammlung ſolcher Pflanzenabdrücke aus dem 16. Jahrhundert. Heſſel, der 1707 in Amerika ſelbſt die Pflanzen zu den Typen oder Abdrücken in botaniſchen Werken gebrauchte, iſt alſo nicht der erſte Erfinder dieſer Kunſt. Der Prof.

Kniephof legte 1727 (1728), mit Hülfe des Buchdruckers Funke zu Erfurt, die erste ordentliche Druckerei an, worin auf Schreibpapier schwarze Pflanzenabdrücke von natürlichen Pflanzen geliefert wurden. Diese Arbeit blieb aber liegen, als eine Feuersbrunst die Besitzungen Kniephof's 1736 in Asche gelegt hatte. Der Buchdrucker Trampe verbesserte hierauf mit Hülfe des Professors Ludwig den Kräuterabdruck, und beide gaben zwölf Centurien von Abdrücken heraus. Im J. 1728 verfertigte der Engländer Kirnhals die ersten Pflanzenabdrücke mit bunten Farben, welche Kunst 1734 von Seuter zu Augsburg wiederholt wurde. Der Doctor Junghans zu Halle hat nachher die Mittel entdeckt, fast alle Pflanzen (die zu weichen ausgenommen) so abzudrucken, daß sie mindestens den Kupferstichen an die Seite gesetzt werden können, vor denen sie den Vorzug der größern Wohlfeilheit und Natürlichkeit haben. (Greiner.)

Kräutung nennt man die Reinigung eines Canals oder auch kleinen Flusses von den jedes Jahr darin wachsenden, ihn verstopfenden Wassergewächsen.

Kraft, im agronomischen Wortsinne, ist das Vermögen des Bodens, aus der Atmosphäre die Theile an sich zu ziehen, welche unmittelbar oder mittelbar den Pflanzen Nahrung verschaffen; dieß Letztere durch Entwickelung des im Boden enthaltenen Nahrungsstoffes und durch Erregung der Lebenskraft, durch welche sie sich die Nahrungsstoffe aus Luft und Boden aneignen.

Kraftmesser (Dynameter), ein Werkzeug, um die Kraft zu bestimmen, welche zur Hebung und Fortschaffung einer Last erforderlich ist. Vermittelst desselben hat man folgende Beobachtungen gemacht: Die Kraft eines Mannes von mittlerer Stärke beträgt 265 Pfund; die eines Weibes gleicht der Kraft eines 15jährigen Jünglings und ist ungefähr 106 Pfund. Die mittlere Stärke eines Pferdes beim Ziehen ist gleich 736 Pfund. Die mittlere Kraft eines Menschen, der eine Last wagerecht fortzieht, ist 102, des stärksten Menschen 123 Pfund. Um eine 500 Pfd. schwere Kiste auf einer ebenen Fläche fortzuziehen, wird eine Kraft von 286 Pfd. erfordert, auf Rollen stehend nur 51 Pfund; auf einem Wagen mit 4 Rädern 122 Pfd., mit zwei hohen Rädern nur 61 Pfund. Ein zweiräderiger Karren wäre also zum Frachtfahren weit vorzüglicher, als ein Wagen mit 4 Rädern, und ein Fuhrwerk mit hohen Rädern besser, als eins mit niedrigen. Um einem Wagen die erste Bewegung zu geben, wird noch einmal so viel Kraft erfordert, als zur Fortsetzung dieser Bewegung. Eine Kraft von 133 Pfd. setzte einen geschmierten Wagen in Bewegung, welcher zuvor ungeschmiert 222 Pfund bedurfte. Die Kraftmesser bestehen aus zwei nebeneinander hinlaufenden Federn von gutem Eisen, welche, so wie sie sich durch den Zug des Arbeitsviehes einander nähern, einen Zeiger in Bewegung setzen, der mit Centnern und Achtelcentnern anzeigt, wie stark die Zuglinie ist. Man hat sie von 1 bis 10 und von 10 bis 20 Centner und darüber eingerichtet. Die erstern kosten 15, die letztern 20 Thaler. Sie sind zur Ausmittelung der comparativen Kraft der Zuglinie bei Pflügen, Karren und Wagen unentbehrlich, und der Werth neuer Erfindungen dieser Art kann nach ihrem Verhältniß zu den alten dadurch ausgemittelt werden.

Krammen, einen Deich mit Stroh oder Schilf bekleiden.

Kranich, gemeiner (Ardea grus). Dieser bekannte Sumpfvogel aus dem Geschlechte des Reihers wird dem Landmann mitunter zur Plage, indem er auf seinen Zügen von und nach den wärmern Ländern die Saatfelder überfällt und große Verwüstungen anrichtet. Sein tobendes Geschrei im

Herbste deutet auf stürmische Witterung; zieht er aber still und in Ordnung davon, so darf man noch einige Tage stilles, ruhiges Wetter erwarten. In Polen und der Tartarei zähmt man die jungen Kraniche und richtet sie zum Tanzen und andern Künsten ab, oder läßt sie auf den Federviehhöfen mit anderem Geflügel umherlaufen. Das Fleisch der jungen ist sehr gut und schmackhaft, aber das Fleisch der alten wird wenig geschätzt. Man benutzt von ihnen die Flügelfedern zum Schreiben, und die andern zu Federbüschen.

Kranichschnabel (Pelargonium), ein schon aus mehr als 300 Arten bestehendes, und sich noch immer vermehrendes Zimmer- und Glashaus-, Blumen- und Ziergewächs. Sie sind fast alle sehr leicht zu ziehen, und werden in frostfreien oder mäßig warmen Zimmern durchwintert, wo man ihnen bei günstiger Witterung zuweilen etwas frische Luft geben kann. Man gibt ihnen eine gute, lockere, fette, mit Sand vermischte Erde, oder auch Holzerde mit Sand vermischt. Im Winter muß man sie nur mäßig begießen. Einige Arten mit knolligen Wurzeln, z. B. P. triste, können, wenigstens vom December bis zu Anfang des Februar, fast ganz ohne alle Feuchtigkeit bleiben. Man gibt ihnen nachher frische Erde, und fängt dann an, sie nach und nach, bis sie ins Freie kommen, etwas mehr zu begießen. Wenn die Luft warm genug ist, um sie herauszusetzen, wählt man für sie eine gute beschützte Stelle. Ihre Fortpflanzung geschieht durch Samen, Stecklinge, oder auch bei einigen durch Wurzelknollen. Einige der vorzüglichsten Arten sind folgende: P. acerifolium ♄, mit blaßrothen Blumen, deren zwei obere Blätter am Grunde mit purpurrothen Saftmählern geziert sind. P. alchimilloides 24, Blüthe: weißlich oder blaßgelb. P. betulinum ♄, mit fleischfarbenen oder weißen mit dunkelrothen Saftmählern versehenen Blumen. P. bicolor ♄, Blüthe: schwarzviolett, mit weißem Rande. P. capitatum ♄, mit röthlichen in dicken Köpfen stehenden Blumen. P. cordatum ♄, Blüthe: violett oder blaßroth, mit schwarzrothen Saftmählern. P. crispum ♄, Blüthe: blaßroth mit dunkelpurpurrothen Saftmählern. P. cucullatum ♄, mit bläulichvioletten, mit schwarzrothen Saftmählern gezierten Blumen. P. echinatum ♄, Blüthe: weißroth mit blutrothen Saftmählern. P. exstipulatum ♄, kleine, blaßrothe Blumen mit dunkeln Saftmählern. P. formosum ♄, mit weißen, mit violetten oder dunkelrothen Saftmählern gezierten Blumen. P. fulgidum ♄, Blüthe: scharlach- oder ponceauroth, mit schwarzen Adern durchzogen. P. grandiflorum ♄, große, weiße Blumen mit blutrothen Saftmählern. P. hybridum ♄, große scharlachrothe, zu 5 bis 8 zusammenstehende Blumen. P. incisum ♄, weiße Blumen mit blutrothen Saftmählern geziert. P. inquinans ♄, mit in einer vielblumigen Dolde stehenden feuerrothen Blumen. P. odoratissimum ♄, weiße zu 4 bis 5 in einer Dolde stehende Blumen. P. papilionaceum ♄, die drei untern Blumenblätter sind weiß und in der Mitte violett oder dunkelpurpurroth; die zwei obern blaßroth mit dunkelrothen Flecken, und in der Mitte weiß. P. peltatum ♄, blaßpurpurroth, am Grunde weißliche Blumen. P. quercifolium ♄, mit fast wie Eichenblätter gestalteten Blättern, und blaßrothen, mit purpurrothen Saftmählern versehenen zu 3—6 stehenden Blumen. P. Radula ♄, ungefähr gleich mit der vorigen blühend. P. strictum ♄, ziemlich große weiße, mit rothen Saftmählern gezierte Blüthe. P. ternatum ♄, blaß- oder rosenrothe Blumen, mit schwarzrothen Saftmählern. P. tricolor ♄, eine der schönsten, aber auch zärtlichsten Arten, mit lanzettförmigen, eingeschnitten gezähnten, weichhaarigen Blättern, und zu 2—3 stehenden Blumen, wovon die untern schneeweiß

und die obern dunkelpurpurroth, und mit schwarzen Saftmählern geziert sind. Ferner: P. triste 4, mit gelbgrünen, inwendig in der Mitte schwarzrothen, des Abends wohlriechenden Blumen. Von dieser Art kann man den Winter über die Wurzelknollen ohne alle Feuchtigkeit im Topfe lassen, und ihnen im März frische Erde geben. P. zonale ♄, Blüthe: roth, in einer vielblumigen Dolde u. s. w.

Kranichstein, s. Pabst (H. W.).

Kranter, Kranz nennt man, im Oesterreichischen, einen Trog, in welchem das zu Cyder bestimmte Obst gestoßen oder zerquetscht wird.

Kranz, i. q. Deichkappe.

Kranzeln, im Westphälischen, das Reinigen von Korn in der Mulde.

Kranzlode, der Ausschlag eines Stockes zwischen der Rinde und dem Splinte, am Saum seiner Oberfläche.

Krapfen heißt, 1) in Schwaben, das Dungschleifen aus dem Stalle; 2) in der Pfalz, der Misthaken.

Krapp, der, die Färberröthe (**Rubia tinctoria**), eine perennirende Pflanze, wovon die schönste angebaute Art der **Azala, Lizari, Hozalu, Alizari** (s. d. letzten Artikel) aus Indien nach Persien, von da nach Venedig, und von da nach Spanien, Frankreich, Holland, Deutschland, Amerika ꝛc. kam. Jetzt wird er in Seeland, bei Smyrna, in Cypern, Tripolis, Holland, Flandern und mehrern Gegenden von Frankreich und Deutschland mit Glück angebaut. Im erstgenannten Lande von vorzüglicher Güte bei Avignon, wo er (nach neuern Nachrichten) von einem gewissen Althen, einem Perser von Geburt, im Jahre 1766 eingeführt wurde. Da die Cultur des Krapps, an sich nicht schwierig, durch den Umstand erschwert wird, daß er gewöhnlich nur bis zu einem gewissen Grade als Färbematerial bereitet, verkäuflich ist, und diese Bereitung Vorrichtungen erheischt, welche für den einzelnen Landwirth, wenn er auch den Krapp in möglichster Ausdehnung baut, zu kostspielig sind, so findet man bei uns den Krappbau nur in solchen Landstrichen, wo jene Anstalten, z. B. Darren, Mühlen ꝛc., den Anbauern nicht zu entfernt sind. Im Oesterreichischen wird Färberröthe nur noch im Lande unter der Ens bei Meissau, aber nicht in bedeutender Menge und von besonderer Güte gebaut. In den preußischen Staaten blüht der Krappbau vorzüglich in Schlesien, wo um Breslau, Ohlau, Strehlen ꝛc. im Jahre 1799 199,598 Stein gewonnen wurden, jetzt aber nach Krug und Küster nur noch 40- bis 60,000 Stein gebaut werden; unbedeutend ist der Krappbau in der Provinz Brandenburg bei Strasburg, Soldin, wo er durch Pfälzer eingeführt wurde, und bei Sommerfeld, Tornow, Nieder- und Hohen-Finow ꝛc. in Pommern, welches von seinem Gewinn und dem der hinterliegenden Provinzen im Jahre 1797 2880 Ctr. über Stettin seewärts versandte. In den Großherzogthümern Baden und Hessen, wo der Krappbau ehedem so beträchtlich war, daß im letztern im J. 1777 allein von dem Dorf Pfangstadt 24,000 fl. daraus erlöst worden, hat er sehr abgenommen. Dieß ist auch der Fall in dem Herzogthum Braunschweig, wo er nur noch in der Gegend von Königslutter und Holzminden gebaut wird. Auch das Fürstenthum Anhalt-Dessau gewinnt bei Gröbzig Färberröthe. — Die Wurzel der von Oken zu den Schaftstängelpflanzen gezählten Krapp-Röthe haben höchstens die Stärke eines kleinen Fingers, werden aber oft

über drei Fuß lang und gehen tief in den Boden. Deßwegen verlangen sie einen tiefen, mürben, lockern, etwas feuchten, reichen Boden zu ihrem schönen und reichlichen Gedeihen. Ein fetter Sand- und Kalkboden sagen ihm am besten zu. Wir verdanken der Société industrielle de Mulhausen in letzterer Beziehung sehr wichtige Aufklärungen. Bekanntlich ist der Krapp von Avignon als der beste allgemein anerkannt. Vielfache Versuche, welche die genannte Gesellschaft angestellt, haben nun vollkommen bestätigt, daß der Avignoner Krapp nur seinem Gehalte an kohlensaurem Kalke seine Superiorität verdanke, und daß es daher nicht ohne Grund geschah, wenn man in den Elsasser Färbereien beim Färben mit dem im Elsaß gewachsenen Krapp kohlensauren Kalk zusetzte, um der Farbe mehr Haltbarkeit zu geben. Nach den angestellten Untersuchungen enthält der Krappboden bei Avignon bis an 90 Procent kohlensaure Kalkerde, während im Elsaß der Krapp in einem quarzigen, kalkarmen Boden einen größern Einfluß auf die Qualität des Krappes übe. Die Lösung dieser Frage bezweckte die landwirthschaftliche Section der Gesellschaft durch mehrere Versuche, welche sie anstellte, indem sie Krapppflanzen in einem Erdreiche, welches sie von Avignon kommen ließ, und im Elsasser Boden, dem künstlich 50—80 Procent kohlensaurer Kalk zugesetzt worden, baute; die von beiden gewonnenen Krappwurzeln gaben beim Färben eben so schöne und haltbare Farben, als der beste Avignoner Krapp; während von dem Krapp, der nebenan auf gewöhnlichem fettigen Elsasser Boden gezogen worden, nur flüchtige Farben erzielt werden konnten, die der Schönung nicht widerstanden. Die Section hält es hiedurch für vollkommen erwiesen, daß Krapp auf kalkigem Boden im Elsaß und anderwärts eben so gut wird, wie zu Avignon, indem der am letztern Orte erzielte Krapp lediglich dem großen Kalkgehalte des Bodens seine große Güte verdankt. — Unsere obigen Andeutungen hinsichtlich der Bodenbedürfnisse des Krapps ergeben schon von selbst die nöthige Vorbereitung des Krapplandes, das stark gedüngt und durch mehrmaliges, abwechselnd seichtes und möglichst tiefes Pflügen innig mit dem Mist gemengt, und in einen vollkommen reinen und gepulverten Zustand gesetzt werden muß, den zu erreichen, die Egge, vielleicht auch der Schaufelpflug, ebenfalls nicht geschont werden darf. Auf einem trocknen, lockern Boden hat der kühlere Rindvieh- und Schweinemist den Vorzug vor Pferde- und Schafmist; dieser paßt dagegen besser für mehr gebundene Bodenarten. Der beste Dünger ist eine Mengung von Stallmist und Kloakendünger. Der letztere muß jedoch mit Vorsicht angewendet werden; es ist rathsam, nur den sechsten Theil der ganzen aufgewandten Düngung aus ihm bestehen zu lassen. — Der Fruchtwechsel für den Krappbau wird von der Bodenbeschaffenheit und dem Zeitraume seiner Dauer bestimmt. Mechanisch wirkt der Krapp auf den Zustand des ihm gewidmeten Ackers, bei übrigens gehöriger Behandlung, nicht nachtheilig ein; aber die notorische Entziehung eines Theils des Humus durch denselben, muß jedenfalls bei seinem Anbau wohl in Anschlag gebracht werden, weil man bei einer angestrengten Cultur immer wieder auf den Ersatz des Entzogenen denken muß. Ehe man daher zum Krappbau schreitet, untersuche man zuvor die Beschaffenheit des Bodens genau. Besitzt er weder an der Oberfläche, noch im Untergrunde hohe Fruchtbarkeit, so wird der Krapp die geringe darin enthaltene organische Substanz vollends hinwegnehmen und ihn so von Grund aus verderben. Auch wenn der Boden oben fruchtbar und unten ganz unfruchtbar ist, muß man sich mit dem Anbau dieses Gewächses sehr in Acht nehmen. Die Zeit, welche man den Krapp

am füglichsten im Boden läßt, hängt von mehrern Umständen ab: von der Grundrente, von der Vermehrung des Gewichts der Wurzeln und der Zuverlässigkeit, daß sie nicht durch einen zu langen Stand verderben. Wenn die Grundrente nicht hoch, der Boden aber fruchtbar ist, kann man mit Vortheil den Krapp längere Zeit stehen lassen. So bleibt er in Livadien (Nordgriechenland) fünf bis sechs Jahre in der Erde. Auf lockern Bodenarten, wo die Wurzel mit Leichtigkeit die darin enthaltene Nahrung aufnimmt, hält man eine Zeit von drei Jahren für die vortheilhafteste. Nicht ganz dasselbe ist es wohl auf den mehr gebundenen Bodenarten, wo der Krapp eine größere Menge von Dünger unconsumirt läßt. Die Meinung der französischen Krappbauer geht dahin, daß hier ein viertes Jahr die Ernte auf einem Hectar um 3—4 Centner vermehre; im fünften Jahre würde ohne Zweifel eine noch geringere Vermehrung erfolgen. Es gibt indessen noch einen Grund, welcher die Dauer einer Krappanlage abzukürzen nöthigt, nämlich das Einfinden einer Schmarotzergewächsart, eines noch unbeschriebenen Bauch- oder Blattpilzes (Rhizoctiana rubiae), der in Frankreich oft große Strecken verheert. — So kümmerlich das Gedeihen der Halmfrüchte nach dem Krapp in der Regel seyn dürfte, wenn man nicht sehr stark zu ihnen düngt, so außerordentlich gerathen dagegen Klee, Luzerne und Esparsette darnach. In Gegenden, wo Gelegenheit zum wohlfeilen Düngerzukauf Statt findet, ist der Krapp mit Vortheil zu seinem eigenen Vorgänger zu machen. Unter den gewöhnlichen Verhältnissen dürfte sich dem Krappbau häufig nachstehende Fruchtfolge empfehlen: 1) Krapp; 2) Kartoffeln, Runkeln; 3) Gerste; 4) Klee. — Die Fortpflanzung des Krapps geschieht entweder durch sofortiges Ansäen desselben auf die Stelle, wo er stehen bleiben soll, oder durch Pflanzen. — Guter Samen ist für den Landwirth ein Gegenstand von Wichtigkeit; man erkennt ihn daran, wenn die einzelnen Körner ziemlich schwarz, rund, von mittlerer Größe und fast gleich sind. Wenn man sie mitten durchschneidet und im Innern einen weißen Keim entdeckt, kann man versichert seyn, daß sie keimfähig sind. — Die Aussaat gleich an Ort und Stelle geschieht am besten (im April oder Mai) in etwas breiten, zolltiefen, 10 Zoll voneinander entfernten Gräben. Man legt aber den vorher eingeweichten Samen sorgfältig mit der Hand in diese frischen Rillen in der ganzen Breite derselben, so, daß die einzelnen Körner nicht in eine Linie, sondern in jeder Richtung $1^1/_2$ Z. voneinander zu liegen kommen. Man verfährt dabei am besten in der Art, daß ein Mann vornweg die Gräben zieht, eine andere Person, Frau oder Kind, den Samen hineinlegt und dieser mit der Erde aus dem neuen Graben gleich, eben mit der natürlichen Fläche des Erdreichs, zugedeckt wird. Man braucht auf den Magdeb. Morgen ungefähr 50 Pfd. Samen; wenn jedoch der Boden recht gut und wohlgemürbt ist, auch leicht begossen werden kann, sind 40 Pfd. ebenfalls hinreichend. — Die Erziehung der Krapppflanzen Behufs der Versetzung geschieht auf eigens dazu vorbereitete Samenbeete. Bei uns erhält man selten schon im nächsten Frühjahre genügend starke Pflanzen. Das Ausheben der geeigneten Wurzeln zum Verpflanzen geschieht möglichst zeitig; es muß daher die Vorbereitung des dazu bestimmten Feldes, bis auf einmal Pflügen, schon im Herbste geschehen seyn. — Nach der zweiten Weise verschafft man sich die nöthigen Versatzpflanzen dadurch, daß man bei dem Herausnehmen der Krappwurzeln von diesen einzelne Stücke, von denen jedes mit einem Gelenke oder Knoten versehen seyn muß, ablöst. Jeder solche Knoten bringt, in die Erde gesetzt, eine Pflanze hervor. Man kann sich aber

auch Pflänzchen ohne Nachtheil für die zu erntenden Krappwurzeln verschaffen, wenn man, sobald die ältern Pflanzen Stängel von 8 Zoll Länge getrieben haben, diese nahe an der Erde anfaßt, und sie wie Unkraut herausreißt. Ein Theil dieser herausgerissenen Stängel hat am untern Ende einige Würzelchen, die deren Anwachsen sehr befördern. Einige von ihnen haben unten nur wenig Rothes an sich; diese kommen nur schwer an; andere sind wieder ganz grün, diese muß man wegwerfen, weil sie fast niemals anwachsen. Das Fortkommen der mit Wurzeln versehenen Stängel ist übrigens sicher, wenn zumal gleich nach ihrem Verpflanzen ein Regen kommt. Bei dem Herausreißen derselben muß man sich jedoch in Acht nehmen, daß man nicht die ganze Pflanze mit hervorholt; auch muß man den alten Stöcken mindestens den vierten Theil ihrer Stängel lassen, sonst gehen sie unfehlbar ein. — Der Verpflanzungsmethoden gibt es verschiedene; im Großen werden entweder die sorgfältig ausgehobenen Pflanzen in 14 — 18 Zoll entfernte, mit dem Marqueur oder einem Pflug vorgezeichnete Reihen, 6—8 Zoll weit auseinander, sorgfältig eingelegt, oder man zieht mittelst eines Pfluges mit doppeltem Streichbrette Furchen, wodurch sich Kämme bilden, welche mit der Vertiefung etwa 20 Zoll breit sind. Auf diese Kämme wird in einer Reihenentfernung von 7 — 8 Zoll mit einem kleinen Spaten oder mit dem Pflanzholze gepflanzt. Sehr vortheilhaft ist es, wenn das Pflanzungsgeschäft durch regnerische Witterung begünstigt wird; jedenfalls ist es gut, die Pflänzlinge vor dem Einlegen in einen dünnen Brei von feiner Erde und Wasser zu tauchen. Der französische Landwirth sichert das Gedeihen seines Krappfeldes bei einfallender Dürre durch wiederholte Wässerung desselben. Die auf obige Weise gelegten Krappsechser und Schößlinge werden bei der nachherigen Behandlung größtentheils mit Gespannwerkzeugen behandelt. Im ersten Sommer behackt man die Pflanzenreihen fleißig mit der Hand- und Pferdehacke, und im Herbst häuft man sie mit dem Häufelpfluge so tief an, daß sie beinahe ganz mit der Erde überschüttet werden. Das zweite Jahr wird das Behacken der Reihen und Zwischenräume, so oft es nöthig ist, wiederholt und auch das Behäufeln nicht vergessen. Die Reinhaltung des breitwürfig gesäeten Krapps ist natürlich weit kostspieliger und zeitraubender. In Flandern und auch mehrentheils in Deutschland (in Schlesien cultivirt man meist nur jährige Röthe) erntet man den Krapp schon im zweiten Jahre seiner Bestellung. Man will hier wissen, daß dreijähriger Krapp zwar ein besseres aber kostbareres Product liefere, während der französische Krappbauer es durchaus im Allgemeinen vortheilhafter hält, mit der Ernte bis in das dritte Jahr zu warten, weil dann die Wurzeln stärker und reicher an Färbestoff werden, folglich für die Landwirthe und Färber ein besseres Erzeugniß liefern. Die Behandlung der Krappanlage bleibt übrigens im dritten Jahre dieselbe, wie im zweiten. — Im August und September des zweiten Jahres geben die Krapppflanzen eine große Menge von Samen, den man erst ernten darf, wenn er dunkelschwarz ist; denn dadurch gibt sich seine vollständige Reife zu erkennen. Die Ernte desselben kann auf zweierlei Weise geschehen, entweder läßt man die Körner nach und nach, so wie sie reif werden, einsammeln, oder man schneidet die Stängel und Seitentriebe der Pflanze ab, sobald die meisten Körner reif sind, läßt sie an der Sonne trocknen und drischt sie dann ab, wie das Getreide. Jenes Verfahren ist etwas mühsam und langweilig, liefert aber die schönsten und vollkommensten Samen zur Fortpflanzung. Derselbe darf nie eher aufgehoben werden, als bis er vollkommen ausgetrocknet ist. Wenn man

keinen Samen braucht und keine Gelegenheit hat, seinen Ueberfluß daran abzusetzen, kann man die Krapppflanzen im zweiten Jahre vom Juni an zu Viehfutter abschneiden und solches zwei- bis dreimal wiederholen. Sie liefern auch ein gutes Heu. Bei dem Einscheuern von diesem muß man darauf Bedacht nehmen, daß die Blätter, das Beste daran, nicht abgerieben werden. Dieses Abmähen dient zur Kräftigung der Pflanze und Verstärkung der Wurzeln; aber es geschehe nun, um Samen oder um grünes Futter zu gewinnen, so muß man jedesmal darnach die wunden Stellen leicht mit Erde bedecken, damit die Wurzeln nicht durch die Sonne ausgetrocknet werden, und dadurch die Pflanze ihre Säfte verliere. — Die schicklichste Zeit zur Herausnahme der Wurzeln ist der August; es kann zwar im September, ja selbst im October auch noch geschehen, wenn man zuvor etwa Samen ernten will; doch bleibt der erstgenannte Monat vorzuziehen, weil in demselben die Witterung zum Trocknen, sowohl in der Sonne als im Schatten, lieber auf Horden, als auf dem Boden, noch günstig ist. Die im Schatten an der Luft getrockneten Wurzeln behalten mehr Gewicht und Farbestoff. Nach mehrern Erfahrungen geschieht das Ausnehmen der Wurzeln im Großen am besten vermittelst eines Hakens. Sie werden hierauf sorgfältig aus der Erde hervorgesucht und in leicht aufgesetzten Häufchen so weit abgetrocknet, daß sich die daran hängende Erde herunterreiben läßt. Es gibt drei Arten, die Krappwurzeln zu trocknen, in der Sonne, im Schatten und in der Trokkenstube. Durch die erste Art geht viel an Gewicht und Güte verloren; sie darf daher nur dann angewendet werden, wenn die Jahrszeit schon so weit vorgerückt ist, daß die Luft allein zum Austrocknen nicht hinreicht. Das Trocknen im Schatten an der Luft behauptet den Vorzug; bei demselben behalten die Wurzeln alle ihre Eigenschaften unversehrt und weit mehr Gewicht. Man läßt sie so lange an der Luft, bis sie geschmeidig und biegsam, wie Bindfaden sind, und wenn man sie dreht, keinen Saft mehr geben, dann ist es Zeit, das Austrocknen im vollen Sonnenlichte vollends zu beschleunigen; man erkennt dessen Vollendung, wenn sie bei dem Biegen brechen. Das Trocknen in der Trockenstube geht am schnellsten vor sich; aber die Wurzeln verlieren dabei sieben Achttheile ihres Gewichts, und dieß liegt nicht im Interesse des Landwirths, wenn auch der Krapp dabei nichts an seinen Eigenschaften einbüßt. Das Verfahren dabei ist Folgendes: Man legt die Wurzeln in einem luftdicht zu schließenden Raume auf Horden, jedoch nicht dicht und hoch aufeinander, weil sonst die Hitze nicht genug eindringen kann. In der Mitte dieses Raums wird ein Ofen gestellt, dessen Röhren so viel als möglich darin herumgeleitet werden, um die von ihm ausgehende Wärme aufs vollständigste zu benutzen. Diese darf nicht 24 — 28° R. übersteigen; es ist vortheilhafter, die Wurzeln etwas länger im Trockenraum zu lassen, als ihr Austrocknen durch eine zu hohe Temperatur zu beschleunigen. Nachdem die Wurzeln so weit getrocknet sind, daß sie bei dem Biegen brechen, so nimmt man sie von der Darre und breitet sie nicht sehr dicht an einem recht trocknen Orte aus, wo sie in Kurzem vollends gehörig dürr werden; denn die durch die Ofenwärme in Dampf verwandelte Feuchtigkeit verdunstet bald vollends. Einen bedeutenden Vorschub gewährt es dem Krappbau, wenn die Producenten die auf die eine oder andere Art getrockneten Wurzeln, ohne weitere Bearbeitung, an den Händler verkaufen, wie solches in Frankreich an der Tagesordnung ist. Die Präparation der Wurzeln zu Farbe ist zwar einfach, indem sie nur in dem Zerkleinern des gedarrten Products auf einer Mühle oder Stampfe besteht; aber die

Kostbarkeit einer solchen Mühle, wenn man allein auf deren Benutzung angewiesen, die Feuersgefahr, welche damit verbunden, da die Röthe sehr leicht Feuer fängt, machen diese Fabrikation dennoch schwierig, dergestalt, daß sie zum Hemmschuh der Cultur wird. — Von 7—8 Ctr. grüner Wurzeln erhält man ungefähr 1 Ctr. Krapproͤthe.

Der Ertrag des Krapps ist sehr schwankend, jedoch mehr abhängig von Boden, Düngung, Bearbeitung und der Zeit, die man ihn stehen läßt, als von der Jahreswitterung, die auf alle solche Gewächse, die mehrere Jahre auf dem Felde bleiben, ehe sie geerntet werden, keinen so erheblichen Einfluß hat, als auf die, welche nur ein Jahr zu ihrer Ausbildung bedürfen und daher kürzere Zeit den Acker einnehmen. Jene Umstände sind indessen von so großer Einwirkung, daß ungeheure Differenzen im Krappertrage entstehen können; während man in manchen Gegenden zufrieden ist, wenn man vom Magdeb. Morgen 80 Ctr. frische Krappwurzeln, von denen der Centner etwa 1 Thlr. 8 gr. gilt, und die ungefähr 10—12 Ctr. getrockneten Krapp geben, erntet und daneben noch zwei Fuder Heu, rechnet man in andern Gegenden, z. B. im Darmstädtischen, vom kleinern nur 160 Ruthen haltenden Morgen, 120 Ctr. frische Krappwurzeln und ebenfalls 2 Fuder Heu. Schlägt man den Centner frische Krappwurzeln nur zu 1 Thlr. 8 gr., und die zwei Fuder Heu zu 6 Thlr. an, so ergibt sich ein Bruttoertrag von 166 Thlrn. vom Morgen; davon die Bestellungs- und Bearbeitungskosten, deren Betrag zu 51 Thlr. 8 gr. angegeben wird, abgezogen, bleibt Reinertrag von einem solchen Morgen 114 Thlr. 8 gr., der freilich auf 3 Jahre zu vertheilen ist, aber noch dadurch etwas erhöht wird, daß man im ersten Jahre zwischen dem Krapp Kohl zieht. Da dieses jedoch vielleicht auf Kosten des Krapps geschieht, möchte auf diesen Gewinn nicht viel zu geben seyn. Gewiß ist, daß man an andern Orten, z. B. in Seeland, in Belgien, in den Gegenden von Mastricht, Hasselt ꝛc. mitunter noch einmal so viel Krapp, als hier angegeben worden, von gleicher Fläche ernten will.

Die Krappwurzel ist, wie jede andere, zusammengesetzt aus Rinde, Splint und Holz; in der Mitte befindet sich die Markröhre. Wenn die Pflanze im vollen Saftzustande ist, lassen sich jene drei Theile leicht voneinander trennen; die Rinde besitzt keine färbende Eigenschaften, und schwächt sogar die Farbe des Krappmehls, dem sie beigemengt ist; der Splint enthält den meisten und besten Farbestoff; das Holz ist bei weitem nicht so reichlich und kräftig damit versehen. Daher ist es natürlich, daß diejenigen Wurzeln am reichsten an färbenden Theilen seyn müssen, die im Verhältnisse zu ihrem Gewicht am meisten Splint und am wenigsten Rinde und Holz besitzen. Auf sehr gebundenem und trockenem Boden bekommt der Krapp viel Rinde; ebenso macht diese bei kleinen Wurzeln im Verhältniß zum Volumen eine größere Menge aus. Eine zu alte und starke Krappwurzel hat dagegen verhältnißmäßig zu viel Holz. Der gepflanzte Krapp treibt mehr schwache Seitenwürzelchen, als der gesäete. Der im Frühjahre bei vollem Safte ausgerissene Krapp, zumal wenn er nicht seine volle Größe erreicht hat, so wie der schon im ersten Jahre der Bestellung geerntete, und endlich der zu lange (über 4 Jahre) im Magazin aufbewahrte Krapp sind sämmtlich minder reich an Farbestoff. Der Kaufmann von Sachkenntniß berücksichtigt alle diese Eigenschaften und bestimmt darnach seinen Preis. Außer dem Reichthum an Farbestoff kommt auch noch die Farbe selbst in Betracht. Auf trockenem Boden ist dieselbe gelblicher; auf frischem wird sie mehr oder weniger roth, und dadurch der Krapp preiswürdiger. Nach den Untersuchungen der Che-

miker enthält der Farbestoff des Krapps drei besondere Substanzen, die Alizarine, die Purpurine und die Xanthine, die auch in den Wurzeln anderer Rubiaceen, bald vereinigt, bald getrennt, wiedergefunden werden. Die Alizarine, rein dargestellt, erscheint unter der Form von kleinen Nadeln von orangerother Farbe und lös't sich nur schwer im Wasser, aber leicht im Alcohol und Aether auf. Jenen färbt sie roth, diesen gelb. Sie scheint die Basis der rothen Farbe im Krapp auszumachen. Die Purpurine kommt der Alizarine sehr nahe, wird von Einigen für dieselbe Substanz gehalten, unterscheidet sich aber nach Andern dadurch von ihr, daß ihre Krystalle von mehr oder weniger hochrother Farbe (Pouceau) sind; daß sie sich leichter im Wasser auflös't und diese Auflösung mehr weinroth erscheint; daß sie überhaupt in allen Auflösungen eine intensivere rothe Farbe gibt. Sie scheint den Grundstoff der rosenrothen Farbe im Krapp abzugeben. Die Xanthine oder das gelbe Princip im Krapp erscheint, rein dargestellt, in orangegelber Farbe, ist sehr leicht auflöslich im Wasser und Alcohol, schwer löslich in Aether. Säure färben sie citrongelb, Alcalien roth. Es ist gewiß höchst wahrscheinlich, daß Boden, Standort, Düngung, vielleicht auch Jahreswitterung auf die Ausbildung dieser verschiedenen Bestandtheile einen großen Einfluß haben, den einen bald mehr, bald weniger begünstigen und dadurch den Werth des Krapps als Färbematerial bedeutend abändern. So sollen sich auf frischen Bodenarten, wenn sie zumal etwas salzsauren Kalk, wie in der Nähe des Meeres, enthalten, die Alizarine und Purpurine, auf trocknen und salpeterhaltigen die Xanthine mehr ausbilden *).

Krause (Johann Wilhelm), Prediger in Taupadel, Robigast und Jenalöbnitz im Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach und der königl. märk. ökonom. Gesellschaft zu Potsdam Ehrenmitglied, hat sich durch mehrere größere ökonomisch-botanische Arbeiten, namentlich durch die Abfassung der darauf bezüglichen Artikel in der Putsche'schen Encyklopädie, wozu er auch das Generalregister ausarbeitete, und als Herausgeber der drei später gefolgten Supplementbände sich genannt hat, einen rühmlichen Namen erworben. K. nimmt auch thätigen Antheil an dem „Universalblatt der gesammten Land- und Hauswirthschaft," von Schweitzer und Schubarth.

Krauselkrankheit, die, eine Krankheit der Obstbäume, die den eigenthümlichen Charakter hat, daß sich dabei die Blätter unterwärts zusammenrollen, gelb werden und vor der Zeit abfallen. Oft liegt diese Krankheit in der Beschaffenheit des Bodens, wenn dieser zu arm an Nahrung oder zu naß oder zu trocken ist, in welchem Falle dann ähnliche Mittel, wie bei der Gelbsucht (s. d. Art.) anzuwenden sind. Zuweilen ist das bemerkte Zusammenrollen der Blätter Folge von Blattläusen, welche sich besonders an der untern Fläche der Blätter aufhalten und ihnen den Saft aussaugen. Man sagt dann gewöhnlich, daß ein solcher Baum die Läusekrankheit habe. Diese wird gemeiniglich veranlaßt durch eine ungünstige Witterung. Sie erscheint am häufigsten, z. B. wenn im Frühjahre nach einer günstigen warmen Witterungsperiode kalte Regen oder Thaue fallen; die in einer eingeschlossenen Lage (z. B. in engen Thälern) stehenden Bäume werden

*) Wir halten es für unsere Schuldigkeit, zu bemerken, daß wir diese gewiß höchst lehrreichen, öfter ganz neuen Erfahrungen und Ansichten über den interessanten Krappbau zum großen Theile jenen Mittheilungen aus dem Französischen verdanken, welche im zwölften Bande des „Universalblatts der ges. Land- und Hauswirthschaft" von so gewandter und sachkundiger Hand übertragen worden sind.

davon häufiger, als die in einer freien Lage auf Anhöhen ꝛc. erwachſenden Bäume befallen. Zuweilen kann man die Läuſe dadurch von den Bäumen abhalten, wenn man dieſe, nach einem erhaltenen kalten Regen, welcher auf heißes Wetter folgte, ſtark ſchüttelt. — Da durch die Blattläuſe das Wachsthum der Triebe gehindert wird, welche hernach verkrüppeln, ſo iſt es ſehr zu rathen, dieſelben im Frühjahre bis auf ein geſundes Auge abzuſchneiden.

Krauſemünze (Mentha crispa offic.). Dieſe bekannte Pflanze wächſt an einigen Orten in Deutſchland, beſonders am Harze, wild, und läßt ſich ohne ſonderliche Pflege in Gärten unterhalten, wo ſie auf einem guten feuchten Boden weit um ſich wuchert. Man pflanzt ſie theils im Herbſt oder Frühjahr durch Zertheilung der alten Stöcke, theils auch im Sommer durch den abgeſchnittenen Stängel fort. Soll die Vermehrung auf letztere Weiſe geſchehen, ſo muß man die Stängel, wenn ſie einen Schuh hochgewachſen ſind, abſchneiden, mit einem Pflanzer auf ein Beet, wenigſtens 4 Zoll weit voneinanderſetzen und fleißig begießen. Die Krauſemünze erträgt die ſtärkſten Fröſte; wenn indeſſen die Stöcke zu alt werden, ſo gehen ſie doch zuweilen im Winter ein. Man wird daher wohl thun, ſie nicht länger als vier Jahre unverpflanzt zu laſſen, was auch ſchon deßhalb nöthig iſt, weil ſich dann ihre Wurzeln oft ſo ineinander gewickelt haben, daß ſie zu faulen anfangen. Man legt beim Verpflanzen die zertheilten Wurzeln einen Fuß weit voneinander in Grüftchen ein. Man kann das Kraut jährlich zwei- bis dreimal den Sommer über bei trockener Witterung abſchneiden, die Blätter abſtreifen und dann im Schatten trocknen. Vor dem Herbſt wird man wohl thun, die Stängel bis auf den Grund abzuſchneiden und dann das Beet mit friſcher Erde zu beſtreuen, weil die Wurzeln dadurch ſehr geſtärkt und im folgenden Jahre beſſer treiben werden. Das Kraut der Krauſemünze wird nicht nur in den Apotheken, ſondern auch von den Branntweinbrennern geſucht, und überdieß als Hausmittel zu Thee, Umſchlägen, Bädern gebraucht. Will man die Pflanze zur Deſtillation des Oels benutzen, ſo thut man am beſten, ſie dann abzuſchneiden, wenn ſie in voller Blüthe ſteht.

Krauthobel, eine bekannte Maſchine, um den Kohl zum Einmachen des Sauerkrauts ꝛc. vorzubereiten. Sie beſteht aus einer langen hölzernen, glattgehobelten Tafel, die in der Mitte querüber durchſchnitten und mit drei oder vier ſcharfen, ſchrägliegenden Meſſern belegt iſt. An den langen Seiten hat ſie zwei mit Falzen verſehene Leiſten, in welchen ein kleiner viereckiger Kaſten hin- und hergeſchoben wird. In den Kaſten legt man die in zwei oder vier Stücke geſpaltenen Kohlköpfe, drückt ſie mit der Hand nieder und zerſchneidet ſie ſo fein, als man die Meſſer geſtellt hat. Dieſer Hobel wird auf ein Gefäß geſetzt, in welches der zerſchnittene Kohl hinabfällt.

Krautraupen, Vertilgung der. Vom Anfange des Monats Juli bis zum 15. Auguſt ſetzt ein weißer Schmetterling ſeine Eier, aus welchen nachher die Raupen entſtehen, an alle Kohlarten, gewöhnlich an dem untern Theile der Blätter ab. Dieſe kleinen Eierchen ſind gelb und von der Dicke eines kleinen Nadelkopfs; gewöhnlich liegen 60—80 Stück ganz nahe beiſammen und bilden einen gelben Fleck von der Größe eines halben Silbergroſchens. Man unterſuche alſo im Anfange des Monats Juli ſeine Kohlrabi-, Kohl- ꝛc. Pflanzungen; findet man dergleichen Neſtchen, ſo bricht man ſolche aus, welches dem Blatte gar keinen Schaden thut, und wirft ſolche weg oder gräbt ſie in die Erde; dieß wird jede Woche bis zum 15. Auguſt einmal wiederholt (eine Stunde iſt hinlänglich, 1/4 Morgen abzu-

suchen), wo das Absetzen der Eier beendigt ist; 15jährige Erfahrung hat bewährt, daß bloß durch dieß Verfahren die Gemüse zu erhalten sind. Man sey unbesorgt, wenn auch dieß der Nachbar nicht thut; denn fängt die Raupe erst an zu laufen, dann ist solche ihrer Verpuppung nahe, begibt sich an Häuser, Mauern, und thut dann weiter am Gemüse keinen Schaden mehr.

Krautstampfe, Stampfeisen, ein wie ein S gestaltetes hohes Eisen, das an einem hölzernen Stiel befestigt ist, mittelst dessen man Kartoffeln, Rüben und andere Wurzelgewächse in hölzernen Trögen zerkleinert, um sie dem Vieh füttern zu können. Man hat Schneidemaschinen, durch welche diese Arbeit sehr verkürzt wird. (S. Kartoffelschneidemaschine.)

Krebs, gemeiner, Flußkrebs, Edelkrebs (Cancer asthacus). Unter den ungeflügelten Insecten bildet der Krebs ein eigenes zahlreiches Geschlecht, das aus mehr als 200 Gattungen besteht, verschieden an Größe und Gestalt, und, nach der Beschaffenheit des Schwanzes, in drei Familien eingetheilt: in Krabben, die einen kaum bemerkbaren Schwanz haben; in Kahlschwänze, welche sich in leere Schneckenhäuser und Muschelschalen verkriechen, um ihren nackten Schwanz zu schützen; und in Langschwänze, unter denen der Flußkrebs der wichtigste ist. Dieser letztere wird 4—6 Zoll, auch bei guter Nahrung 9 Zoll und darüber *). Seine Hauptfarbe ist beim Weibchen dunkelgrünlich, beim Männchen mehr braun; bekanntlich verändert sich diese durch das Kochen in eine rothe, besonders dann, wenn sie sich gehäutet haben; weniger bekannt dürfte seyn, daß man in der Dümer, nahe bei Olten im Canton Solothurn in der Schweiz, Krebse fängt, welche von Natur aus und ungesotten roth sind. Man findet den Flußkrebs in stehenden und fließenden süßen Wässern, wo er unter Steinen und in Höhlen und Löchern wohnt. Des Nachts, und besonders zu Zeiten, wo Gewitter am Himmel stehen, geht er seiner Nahrung wegen ans Land. Das Weibchen legt im Frühjahre viele Eier, die es unter dem Schwanze, an zarten Fäden mit einander verbunden, herumträgt und daselbst auch ausbrütet. Die Jungen sind so groß wie Ameisen, bleiben kurze Zeit an der Mutter sitzen und suchen dann selbst ihre Nahrung im Wasser auf. Im dritten Jahre sind sie zur Fortpflanzung fähig, welche von Michaeli bis Ostern geschieht. Bei dieser Gelegenheit entstehen Raufereien, welche manchem seine Scheere kostet (kein großes Uebel, da, an der Stelle des verlornen Gliedes, bald wieder ein anderes wächst); sonst leben die Krebse ruhig beieinander und bekämpfen sich nicht, nur diejenigen, welche sich häuten, pflegen die andern anzufallen. Im Mai und Juni häuten sich die männlichen, im Herbst die weiblichen Krebse. Während dieser Veränderung entstehen an den Seiten des Magens (welcher beim Krebs im Kopfe sitzt) ein paar runde weiße Steine, die man Krebssteine oder Krebsaugen nennt, und ehemals in fieberhaften Zufällen für ein gutes Heilmittel hielt. Der Krebs lebt von allen todten Körpern, lebendigen Fischen, Insecten und Würmern, auch von Gewächsen und Früchten. Man fängt diesen Leckerbissen vom Mai bis in und während des Septembers (denn in letzterm Monate ist der Buchstab R. kein sicheres Symptom der mindern Schmackhaftigkeit) mit

*) Sehr große Krebse findet man namentlich in Oberösterreich und in dem Gurk-Flusse in Illyrien. Man sagt mit Recht, daß man da Krebse bekommen könne, von denen 6 Stück, ausgestreckt und nebeneinander gereiht, die Länge eines Grenadiers sammt der Mütze ausmachen.

der Hand, ködert ihn auf dem Teller oder Ketscher oder in Reusen, in Tözen, und des Nachts wird er geleuchtet. Um in einem Topfe Krebse zu fangen, wird Hirse in demselben gekocht, welche man anbrennen läßt. Es wird aber das Angebrannte in dem Topfe gelassen, und er dann einige Tage (oder wohl auch nur über Nacht) ins Wasser gesetzt. Das Krebsleuchten geschieht in gewitterhaften Nächten, da die Krebse sich bekanntlich sehr nach dem Ufer zuziehen. Geht man nun an demselben mit einer brennenden Fackel oder mit einem Lichte auf und nieder, so sieht man sie stehen, und kann sie mit den Händen ergreifen. In Ermangelung der Pechfackeln kann man sich kienener Späne, Strohwische und selbst alter birkener Besen als Leuchte bedienen. Die Hauptsache dabei ist helles Wasser, und es ist daher diese Art, die Krebse zu berücken, dem Wasser entgegen anzustellen. Die gefangenen Krebse können in Fischkästen aufbewahrt und mit Fleisch, todten Fischen und Fröschen unterhalten werden. Auch im Keller dauern sie, wenn man sie in ein Gefäß setzt, mit Brennnesseln und Gras bedeckt und täglich mit Bier oder süßer Milch begießt, wovon sie stark und wohlschmeckend werden. In dem Gefäß selbst dürfen sie nicht zu sehr angehäuft werden. Diejenigen, welche sich häuten, sind immer zu entfernen, indem sie die andern gern verzehren. In Fischhältern, Wassertrögen und Körben kann man ihnen ebenfalls die angegebene Nahrung reichen; auch sind sie mit überbrühten, nicht zu weichen Möhren zu füttern. Sollen sie über Land getragen werden, so legt man sie in Gras oder Brennnesseln. — Um zu jeder Zeit Krebse auf seine Tafel erhalten zu können und die Vermehrung dieses trefflichen Wasservölkchens zu begünstigen, empfiehlt sich dem norddeutschen Gutsbesitzer wohl, die im Oesterreichischen stattfindenden Pflanzschulen zur Zucht großer Krebse einrichtend nachzuahmen. Zu diesem Behufe bedarf es dreier, mit großen Steinen, jedoch sehr klüftig und löcherig ausgemauerter Gruben. Die erste dient zur Aufnahme der ein-, die zweite zu der der zwei-, die dritte zu der der dreijährigen Krebse. Diese Gruben werden auf Dreiviertheile mit Wasser gefüllt; ein mäßiger Zufluß auf einer hölzernen Rinne zugeleitet, erfrischt dasselbe. Die größern Krebse bedürfen ungefähr ⅔ Raum mehr, als die kleinen. Dreimal des Tags werden die Pfleglinge in den Gruben gefüttert und zwar mit Leberklößen, nämlich zerhackter Rindsleber mit etwas schlechtem Weizenmehl und zwei Dritteln Weizenkleien, mit etwas Wasser verdünnt, zu Klößen geformt und gekocht, die dann wieder zerhackt und auf drei Futterschwingen zugebracht und demnächst wurfweise in die Gruben nach einander hineingebracht werden, wo sich ein jeder Krebs seinen Antheil abholt. Als Zugabe bekommen die großen Krebse wohl noch ein Gericht zerhackter Frösche, Fleisch von gefallenem Vieh u. dgl. Man kann annehmen, daß diese Art der Krebszucht, unter entsprechenden Verhältnissen, sich reichlich bezahlt macht.

Krebs, s. Baumkrebs.

Krebs (C. G.) hat uns mit höchst interessanten und lehrreichen Mittheilungen über die Verbindung des Holzbaues mit dem Feldbau beschenkt, unter folgendem Titel: „Ansichten von der Behandlung der Erdrinde, in Absicht auf Frucht- und Holzerziehung. Beitrag zur Cotta'schen Baumfelderwirthschaft." Mit 1 Kupf., Dresden, Arnold, 1822; gr. 8. 15 gr.

Krebs (F. L.) hat eine treffliche Darstellung der in Deutschland wildwachsenden Holzpflanzen herausgegeben, welche die dringendste Empfehlung verdient; sie führt den Titel: „Vollständige Beschreibung und Abbildung der sämmtlichen Holzpflanzen, die in Deutschland wild anzutreffen

sind; für Waldbesitzer, Forstmänner und Freunde der Natur." 25 Hefte, mit 150 Kupfern, Braunschweig bei Vieweg, 1827 — 1835; gr. Fol.; schwarz das Heft 20 gr., illuminirt 1 Thlr. 12 gr.

Krebsdistel, gemeine, Wegdistel (Onopordum acanthium) ♂; eine schöne und nützliche Pflanze. Daß sie auf das erste Prädicat Anspruch machen kann, beweis't die Cultur ihrer in Illyrien, Griechenland und Arabien einheimischen Arten noch mehr. Da diese Distel von keinem Vieh, als bloß von dem Esel gefressen wird, führt sie auch den deutschen Namen Eselsdistel und den aus dem Griechischen entlehnten Onopordon. Die Blumen geben den Bienen Wachs und Honig; aus den Blättern und der Samenwolle wird das, schon bei den Alten vorkommende Distelтuch bereitet. Aus dem Samen erhält man viel Oel, welches nach dem Leinöl das schwerste seyn soll; es brennt noch länger als dieses, und behält beim Frost meistens seine Flüssigkeit. — Man zieht alle Arten dieser Gattung leicht aus Samen, den man im August, auch wohl früher oder später, ins freie Land bringt. Man muß nur darauf sehen, daß der Boden, worauf sie stehen, im Winter nicht zu feucht ist; denn sonst verfaulen die aufgelaufenen Pflanzen leicht, besonders die arabische und griechische (graecum et arabicum). Ein etwas kiesiger Boden ist ihnen daher vorzüglich zuträglich.

Kreide. Dieses Fossil, das aus beinahe gänzlich reinen und äußerst feinen Kalktheilen zusammengesetzt ist, gleicht in seiner Wirkung der des milden oder kohlensauren Kalks, mit dem Unterschiede jedoch, daß es, an der Luft liegend, seiner Porosität wegen, gleich dem Mergel zerfällt, also keines vorläufigen Brennens bedarf. Die Anwendung der Kreide kommt der des Mergels so ziemlich gleich, da sie aber in der Regel mehr Kalk als dieser enthält, so darf sie nicht in gleicher Masse aufgebracht werden. Sie thut die meiste Wirkung auf tiefem Boden, auch auf minder tiefem Thonboden, der keine Kalktheile enthält. Man bringt sie hier am vortheilhaftesten für sich allein und ohne vorläufige Mischung oder Zusammensetzung mit düngenden Substanzen auf, indem es dabei mehr auf ihre physische als chemische Einwirkung ankommt. Auf leichtem Boden schafft die Kreide, für sich allein, eher Schaden als Nutzen; es sey denn, daß sie mit Mist und etwas Erde versetzt worden wäre. In letzterem Falle thut sie auf das Getreide sowohl als saure Wiesen vorzügliche und mehrere Jahre anhaltende gute Wirkung. Auf Wiesen wird dieser Compost im Winter aufgefahren, und Moose, Riedgräser und andere auf saurem, verkältetem Boden einheimische Gewächse werden dadurch zerstört. — Ist ein Thonacker für einmal völlig zureichend gekreidet worden, so darf man nicht wieder von Neuem auf die Anwendung reiner Kreide zurückkommen; wohl aber läßt sie sich im Compost dazu gebrauchen. Auch auf Feldern, die an und für sich schon kreidig oder kalkartig sind, oder dergleichen Untergrund haben, wäre das Kalken und Kreiden, ohne Mischung mit Dung, sehr übel angebracht. — Da bei kalkartigen Substanzen Alles auf ihre Verpulverung ankommt, so muß die Kreide möglichst zerkrümelt werden. Diese Zerkrümmelung erfolgt von selbst, wenn die Kreide erst im Herbst ausgegraben und unmittelbar darauf auf dem Felde vertheilt wird. Sie zieht in dieser feuchten Jahreszeit die Feuchtigkeit gierig an, schwillt auf und zerfällt. Wird sie aber schon im Sommer ausgegraben und der trocknen warmen Luft ausgesetzt, so erhärtet sie, wird großentheils unbrauchbar, und kann nur durch Schlagen zertrümmert werden. Klumpenweise untergepflügt, hat sie nur einen nachtheiligen Erfolg. — Gebrannt nimmt die Kreide die

Eigenschaft des gebrannten Kalkes an und wird auf dieselbe Weise, wie dieser, bei der Landwirthschaft verwendet. (Nach Schwerz.) Vergl. über die Anwendung der Kreidedüngung den Art. „Limburgs Graswirthschaft."

Kreinzen, die, ein Rückenkorb in Bayern.

Kresche ist die Umfassung eines Brückenpfeilers mit Mauer- und Holzwerk, zum Schutz gegen das Eis.

Kresse, Gartenkresse (Lepidium sativum), ein in Frankreich wildwachsendes bekanntes Schotengewächs, wovon man mehrere Abänderungen mit krausen und mit breiten Blättern hat. Den Samen säet man in jeden Boden, zum Salatgebrauch vom April, auch schon im Winter in Kasten, die man an einen etwas warmen Ort setzt, bis man bessere Sorten im Garten hat. Die Kresse hat schleimige, blutreinigende Kräfte, ist magenstärkend und überhaupt sehr gesund. Aus dem Samen kann man ein gutes Oel schlagen. Da die Feldflöhe ihr sehr nachgehen, so säe man sie an schattige Orte und gipse sie.

Kretschmar (P.), ein in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gelebter, thätiger ökonomischer Schriftsteller, dessen Werke, im Verein mit denen eines Stisser, Sprenger, Zincke, Veranlassung zum Nachdenken, und mindestens eine richtigere Anwendung der durch die brabantischen Kriege verbreiteten neuen Kenntnisse und Begriffe, und der Methoden gaben, welche die einwandernden Pfälzer nach dem Brandenburgischen brachten. Nach diesem Kretschmar benannte man die von ihm empfohlene Ackermethode des doppelten Pflügens, gemäß welcher alljährlich die Krume erneuet, die alte herunter- und die neue heraufgepflügt werden soll, damit jene ausruhe.

Kretschmer (J. K.), Justizrath und Justiziarius der königl. General-Commission für Westpreußen, Ritter des eisernen Kreuzes ꝛc., ein verdienstvoller Bearbeiter des ländlichen Regulirungswesens und der Landwirthschaft im preußischen Staate. Wir besitzen von ihm: „Anleitung zum Geschäftsbetrieb der Oekonomie-Commissarien, bei Regulirung der gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse, bei Gemeinheitstheilungen, Ablösung der Grundgerechtigkeiten, der Dienste und Abgaben, im Gefolge der neuern agrarischen Gesetzgebung des preußischen Staates. Mit 4 Kupfertafeln und Tabellen." Berlin und Stettin, Nicolai, 1828, gr. 8. 3 Rthlr. 20 gr. „Concordanz der königl. preußischen agrarischen Gesetze unter sich und mit dem allgemeinen Landrecht" ꝛc. Danzig, Gerhard, 1830, gr. 8., 3 Rthlr.

Kreuzbeere, Kreuzdorn (Rhamnus cathartica). Ein in Deutschland ziemlich häufig wachsender ansehnlicher Strauch, welchen man auch zum Baume ziehen kann. Man setzt ihn hier und da in die Zäune; außerdem kommt er nur selten in die Gärten. Die Fortpflanzung geschieht durch Wurzelsprossen, Ableger und Schnittlinge. In den Officinen bedient man sich des aus den frischen Beeren gepreßten Saftes zur Bereitung eines Syrups; auch wird das Saftgrün daraus gewonnen.

Kreuzblume, Milch-, Himmelfahrtsblume, gemeine Polygale (Polygala vulgaris), eine kleine 6 Zoll hohe Pflanze, mit blauen, weißlichen, röthlichen oder violetten Blüthen, die an der Spitze der Stängel kleine kammförmige Trauben bilden. Sie wächst auf kleinen Anhöhen, trockenen Wiesen, in grobsandigem, kalkhaltendem Lehmboden, wird vom Vieh gern gefressen und ihre Blüthen sind den Bienen angenehm.

Kreuzen nennt man zwei verschiedene Thierracen zusammenpaaren, um eine Descendenz zu erhalten, welche die beabsichtigten Eigenschaften des Vor-

bildes oder Stammindividuums in sich vereinigt. Diese Zuchtart ist der Inzucht ganz entgegengesetzt. (Vergl. d. Art. Inzucht.) Im Allgemeinen ist sie nur dann anwendbar, wenn die eigene Race noch Schwächen hat oder man noch vollkommenere Thiere findet; entspricht aber jene den an sie zu machenden Forderungen, vereinigt z. B. das edle Schaf im erwünschten Grade Feinheit und Gewicht der Wolle bei zweckmäßigem Körperbau, das Pferd mit angemessenen Formen die Diensttauglichkeit, die Kuh Körpergewicht, Mastfähigkeit und Milchergiebigkeit in höherem Grade, so bleibe man bei seiner eigenen Race und vermehre sie nur in sich selbst durch die Auswahl des Besten. (Vergl. die Artikel Pferdezucht, Rindviehzucht, Schafzucht.)

Kreuzer; man rechnet ihn zu 4 Pfennigen, die aber, je nachdem der Gulden à 60 Kreuzer, zu $2^1/_2$ oder zu 3 Kopfstück (24- oder 20-Guldenfuß) gerechnet wird, weniger oder mehr Werth nach Conv.-Geld haben. In Bayern, Prag u. s. w. beträgt er $3^1/_3$ Pf.; in Würzburg $2^2/_3$ Pf. Conv.

Kreuzkraut, gemeines, Grind-, Gold-, Spei-, Krötenkraut (Senecio vulgaris), ein sehr häufiges Unkraut in Gemüsegärten und frischgedüngten Feldern, welches fast das ganze Jahr hindurch blüht. Das Vieh frißt es nicht, aber die Stubenvögel lieben es und purgiren gelinde darnach. Die gelben Blumen werden von den Bienen besucht. In Gärten zieht man das schöne Kreuzkraut (S. elegans), mit röthlich-violetten Blumen, auch das aus Indien zu uns gekommene röthliche Kreuzkraut.

Kreuzscheffel, der, ist ein Kornmaß in Päderborn und hält 2115 Par. Cubikzoll.

Kreyßig (W. A.). Seit 1797 bei größern und kleinern Wirthschaften erst als Eleve, dann als Wirthschaftsschreiber und später als Pächter in Ostpreußen, sich ganz dem Fache der Landwirthschaft mit Herz und Sinn widmend, wurde auch dieser hochberühmte ökonomische Literat schon durch die ersten Schriften des verewigten Thaer auf dasjenige, was zu einer gründlichen Kenntniß seines Faches gehört, aufmerksam gemacht, noch mehr aber dazu ermuntert und begeistert, Alles anzuwenden, um sich in dieser Hinsicht nützlich zu machen. Alles, was bei der Landwirthschaft sowohl unter seinen Augen geschah, als das, was ihm durch Beobachtungen Anderer, durch gedruckte Mittheilungen zukam, wurde von ihm mit Interesse aufgefaßt, verglichen und miteinander in Beziehung und Zusammenhang gestellt. Gelungene und mißlungene eigene und fremde Versuche dienten dazu, seine Ansichten zu ergänzen, zu berichtigen und zu läutern; und so schien er wohl in nicht gewöhnlichem Grade befähigt, nach einer fast dreißigjährigen Wirksamkeit mit demjenigen, was wir als sicher leitende Principien im landwirthschaftlichen Fache annehmen können, als öffentlicher Lehrer aufzutreten, eine Erwartung, die durch sein in den Jahren 1825—1828 (bei Bornträger in Königsberg à 9 Thlr. 8 gr.) erschienenes „Handbuch zu einem naturgemäßen Betriebe der Landwirthschaft" in ihrem ganzen Umfange aufs eclatanteste gerechtfertigt ward. Obwohl dieses umfassende Werk nur im Besondern Ostpreußen und die Ostseeküstenländer im Auge hat, so erhält es doch dadurch, daß die anerkannten Grundsätze eines Thaer, Wagner, Ammon, Hermbstädt hier überall in dem Licht einer reichen eigenen wissenschaftlichen Erfahrung gespiegelt werden, einen viel gemeinnützigern praktischen Werth. Zugleich umfaßt es mit seltener Vollständigkeit sämmtliche einzelne Branchen unsers Gewerbes, den Feldbau, die Thierzucht und Thierheilkunde, welche letztere sich auf eine zweiundzwanzigjährige prak-

tische Beschäftigung damit gründet, die technischen Nebengewerbe und endlich die landwirthschaftliche Buchführung, Güterveranschlagung u. s. w. Was zwanzig Jahre früher Gericke's „Praktische Anleitung zur Führung der Wirthschaftsgeschäfte für angehende Landwirthe" dem Publikum geworden, das, den höhern Stand der Wissenschaft und der bessern Ausbildung des agronomischen Jüngers entsprechend, dürfte jetzt Kreyßig's Handbuch mit gleichem Nutzen gewähren. Der ganz allgemeine Beifall, den dasselbe bei seinem Erscheinen fand, ermunterte den verdienten Verfasser gleich nach Vollendung so wichtiger Arbeit, den gebildeten Männern seines Faches die Theorie vorzulegen, auf welche die Lehren jener sich stützen. Es geschah dieß unter dem Titel: „Erfahrungstheorie der Pflanzen- und Thierproduction, nebst Anwendung derselben zur Feststellung sicherer Grundregeln für den Feldbau und die landwirthschaftliche Thierzucht" ꝛc., 2 Thle., Königsberg 1828 (3 Rthlr. 16 gr.). Schon vorher hatte der unausgesetzt fleißige Mann einen „Rathgeber für den preußischen Bauernstand" edirt, und gleichzeitig ward die zweite Auflage einer Schrift über den „Kartoffelbau im Großen" (Königsberg, 18 gr.) besorgt, welche zur Verbreitung der damals noch ziemlich mangelhaften Kenntniß über die Anwendung der Kartoffel zur Branntweinbrennerei und Mastung des Rindviehes namhaft beigetragen hat. In dem hierauf folgenden Werke: „Der Futterbau in seinem ganzen Umfange auf Feldern und Wiesen ꝛc." (Königsberg, 1829, 4 Thlr. 16 gr.) sucht Kreyßig die Grundsätze des Futterbaues für das mittlere und nördliche Europa aufzustellen; wenn gleich die angegebenen Regeln nicht, oder doch mindestens nur zum geringsten Theile auf Erfahrung beruhen, sondern nur aus den natürlichen Beschaffenheiten des Bodens und des Climas, wie aus den Eigenschaften der Pflanzen gefolgert sind, so ist doch die Herleitung so natürlich und vernunftgemäß, daß der Landwirth in den genannten Gegenden überall in der Befolgung derselben einen sichern Anhalt finden wird. Mehrere spätere Werke Kreyßig's, wenn sie auch sämmtlich von seltenen wissenschaftlichen Combinationsvermögen zeugen, lassen nicht selten eine geregelte praktische Basis vermissen; wie denn z. B. seine Düngerlehre („Das Ganze des landwirthschaftlichen Düngerwesens in einer durchgreifenden Verbesserung und Reform zur Erhöhung und Belebung des segensreichen Erfolgs des deutschen und preußischen Feldbaues," Königsberg, 1834, 1 Thlr.), sowohl was die Oekonomie des Vortrages betrifft, als hinsichtlich der Gediegenheit desselben, manche ungewöhnliche Blößen darbietet. Mit vollkommenem Rechte ist das unzweckmäßige Bemühen des hochstehenden Mannes, sich originell auf Kosten rationeller Wissenschaftlichkeit zu zeigen, getadelt worden. Wenn die übrigens werthvolle Schrift: „Der deutsche Bauernfreund" (Königsberg 1836) in Sprache und Darstellungsweise für den norddeutschen Bauer viel zu hoch ist, so gewährt dagegen das Hülfsbuch für Privat- und amtliche Geschäfte im praktischen Betriebe der Landwirthschaft, welches vor einigen Jahren unter dem Titel: „Berichtigung und naturgemäße Begründung der landwirthschaftlichen Ertragsberechnungen, Güter-Veranschlagungen und Werthstaxen ꝛc." (Prag, 1 Thlr. 18 gr.) erschienen ist, einen ganz vortrefflichen, Jedermann zu empfehlenden Leitfaden. Hier bewegt sich Hr. Kreyßig auf einem ihm kundigen Terrain, und weiß seinen Stoff durchaus zu beherrschen. Außer sehr vielen Beiträgen zu den besten vaterländischen ökonomischen Zeitschriften, z. B. den Mögliner Annalen, den Oekonomischen Neuigkeiten, dem Universalblatt der gesammten Land- und Hauswirthschaft, haben wir als seine neuesten Werke noch seine „Anleitung zur Sommer- und

Winterstallfütterung so wie zur Weide-Verpflegung der landwirthschaftlichen Hausthiere" (Prag bei Calve, 1836, 1 Thlr. 18 gr.) und seine „Anleitung zum zweckmäßigen und lohnenden Anbau des Rapses, Rübsens und Leins" (Danzig bei Gerhard, 1836, 16 gr.) zu erwähnen. In der Putsche'schen Encyklopädie hat Kreyßig sich als Verfasser des mit ausgezeichnetem Fleiße ausgearbeiteten Artikels „Ackerbestellungskunde" genannt.

Kribbwerke sind Wasserbauten mit Faschinen; sie heißen auch Packwerke.

Krickente, die (Anas crecia), eine wilde Ente, die vom Anfange November bis zum März überall in Deutschland herumschwärmt. Sie ist kleiner als die Blaßente, am Kopf, Hals und Kehle braunroth, am Schnabel schwarz, an den Füßen grau, am Oberleibe dunkelbraun, an der Brust röthlichweiß, schwarzbraungefleckt, am Bauche schmutzigweiß, am Schwanze dunkelaschgrau und hat röthlichbraune Schwungfedern mit einem stahlblauen Spiegel. Die Jagd der Krickente geschieht auf sehr mannichfaltige Art, auf dem Anstande und durch Anschleichen; letztere Methode mit dem Schießpferde oder dem Wische, ist eben so angenehm als ergiebig.

Krieni nennt man in der Schweiz und in Schwaben den Abgang, die Spreu, vom Spelze.

Krimmen sind die Zähne des Stellungsbügels am Schwingpfluge, in die der Ring mit dem Wagebalken eingelegt wird, um seichter oder tiefer, breiter oder schmäler zu pflügen.

Krimmer nennt man das gekräuselte, gelockte Fell der podolischen Lämmer, das nicht geschoren, sondern abgezogen und so, wie es ist, als Pelzwerk getragen wird.

Krimpekraft der Wolle ist die Eigenschaft derselben, sich beim Weben gut zu filzen, welches von ihrer Elasticität und von der Rundung, Milde und Fettigkeit des Fadens abhängt.

Krippe nennt man 1) beim Wasserbau eine oder zwei Reihen Pfähle, um einen Platz, wo man eine Mauer im Wasser aufführen will, zu umschließen, wobei die Pfähle mit Pfosten und Erde beschlagen und belegt werden; 2) in Niedersachsen einen Flechtzaun.

Krippenbahne ist ein kleiner Damm, der zum Abhalt des Wassers mit einem Zaun eingefaßt ist.

Krötengras, Sumpfdreizack (Triglochin palustre) 24, ein sehr nützliches, gesundes, und von allem Vieh geliebtes Futtergewächs, das auf feuchten Wiesen und Weiden, besonders auf humosem Boden häufig gefunden wird. Die Blätter sind gleichbreit und rinnenförmig, der Schaft ist einfach, etwas dreieckig und wird 1 Fuß und darüber hoch. Zum Anbau empfiehlt es sich jedoch nicht; ohnedieß wächst es häufig genug wild. Der Meerdreizack, salziger Dreizack (T. maritimum) 24, ist in allen Theilen größer und wird oft 2 Fuß hoch und darüber, treibt mehrere Schafte an der Wurzel hervor, seine Blätter sind fleischiger und walzenförmig, seine Blüthenähre ist ebenfalls grünlich. Er wächst auf feuchten Wiesen und Triften, besonders auf salzigem Boden und man kann aus seinem Standorte auf salzige Quellen schließen. Das Vieh frißt ihn noch lieber als erstern, und da er höher wächst und mehr Ertrag gibt, so ist er auf salzigen Wiesen zum Anbau mehr zu empfehlen.

Krone ist 1) eine Münze, an Werth in England und Italien 1 Thlr. 12 gr., in Dänemark 20 gr., in Genua 1 Thlr. 20 gr., in Holland 1 Thlr. 3 gr.; 2) der obere Theil des Wehrs; der oberste Theil eines Bienenstocks; 3) der jährige Wuchs des Gipfels des Schwarzholzes;

4) die oberſte Sproſſe des Hirſchgeweihes; 5) die Stelle oberhalb des Hufes am Pferde. Verletzungen der letztern ſind durch anhaltende Waſchungen mit Waſſer und Eſſig, und im Eiterungsfalle durch Anwendung von Terpentinſalbe, Myrrhen- oder Aloetinctur zu heilen.

Kronenthaler, ein franzöſiſcher, oder Laubthaler zu 1 Thlr. 12 gr.

Kroog, in Marſchländern, das Stück Weide- oder Saatland, das der See abgewonnen worden und mit einem Erdwall umfaßt iſt; auch wohl das mit einem Zaun, Damm oder Graben umgebene dergleichen Land.

Krooskannen, iſt ein Getreidemaß in Oſtfriesland; 144 Kr. in Emden halten Par. Cubikzoll 9538 (oder 1 dortige Tonne); 144 Kr. in Norden 11,225 Par. Cubikzoll.

Krünitz (Johann Georg), Dr. der Medicin zu Berlin, wurde daſelbſt am 28. März 1728 geboren und ſtudirte zu Göttingen und zu Frankfurt an der Oder. Nach vollendetem Studium ging er 1759 nach Berlin zurück, widmete ſein ganzes Leben literariſchen Geſchäften und ſtarb am 20. Dec. 1796. Eine Menge nützlicher mediciniſcher, naturhiſtoriſcher, geographiſcher und anderer Werke, welche er aus verſchiedenen Sprachen überſetzte, eigene Arbeiten und Abhandlungen, Regiſter zu mehrern Schriften u. ſ. w. ſind die Früchte ſeiner unermüdet thätigen Betriebſamkeit. Sein Hauptwerk aber iſt ſeine „Oekonomiſch-technologiſche Encyklopädie", welche er 1773 begann. Er kam mit dieſem unförmlichen, rieſenhaften Werke bis zum 73. Bande, wo über dem Artikel Leiche ihn der Tod ereilte. Krünitz hat in dieſem ſehr ſchätzbaren Werke mit guter Auswahl und der fleißigſten Benutzung vorhandener Quellen Alles geleiſtet, was man von einer ſolchen Arbeit erwarten kann; indeſſen ſind in demſelben die verſchiedenartigſten Gegenſtände mit unverhältnißmäßiger Weitläufigkeit ausgeführt. Nach Krünitz's Tode ſetzte Fr. Jac. Flörke die Encyklopädie fort, ſtarb aber ſchon 1799. Seitdem beſorgte deſſen Bruder H. G. Flörke (vergl. d. Art. Flörke) und ſeit 1815 J. W. D. Korth die Fortſetzung. (C. L.) Das Werk iſt jetzt bereits auf 166 Theile angewachſen; der letzte geht von Staatsverwaltung—Staatswirthſchaft.

Krummau, ökonomiſches Inſtitut zu, in Böhmen. Dieſe im Jahre 1799 errichtete fürſtl. Schwarzenberg'ſche landwirthſchaftliche Lehranſtalt zeichnet ſich durch ihre rühmliche praktiſche Tendenz und Einrichtung vortheilhaft aus. Zu ihren Grundſätzen gehört namentlich, daß bei dem Lehramte nicht bloß Lehrer, deren einziges Geſchäft das Lehrfach iſt, ſondern Männer angeſtellt werden, welche zugleich einen praktiſchen Wirkungskreis bei der Adminiſtration der Herrſchaft Krummau haben, die ſelbſt die verſchiedenen Stufen des Dienſtes, für den ſie die Zöglinge bilden, durchgegangen ſind, und daher ihrem Vortrage durch eine mehrſeitige Erfahrung den gehörigen Nachdruck geben und ſich durch eine fortwährende praktiſche Ausübung in der Ueberſicht der neueſten Veränderungen ihres Faches erhalten können. Die Zöglinge hören ihre Lehrer nicht bloß vortragen, ſondern ſehen ſie auch in ihrem eigenen Geſchäftskreiſe wirklich handeln. Die Adminiſtration der Herrſchaft Krummau, welche 19½ □Meilen an Flächeninhalt enthält, theils im flachen Lande, theils im Vor-, theils im höhern Gebirge gelegen, und in ihren Nutzungszweigen ſehr mannichfaltig iſt, vereinigt für die Lehrer ſo Vieles zu einem entſprechenden praktiſchen Wirkungskreiſe in dem Geſchäfts- und Rechnungsfache, in der Landwirthſchaft und in der Technologie, und gewährt für den angehenden Kameraliſten und Geſchäftsmann eine ſeltene Gelegenheit zur praktiſchen Ausbildung. Zu den Mitteln

des Institutsunterrichtes gehören: 1) Eine beträchtliche Mineraliensammlung. 2) Ein botanischer Garten, so wie mehrere Treibhäuser und Küchengärten. 3) Ein Herbarium. 4) Das pomologische Cabinet von Sickler. 5) Eine Sammlung von einheimischen Käfern. 6) Ein instrumentenreiches Cabinet. 7) Ein astronomisches Observatorium. 8) Ein auserlesenes Cabinet von Modellen aller Arten von Ackerwerkzeugen, landwirthschaftlichen Gebäuden und Maschinen. 9) Vier Meierhöfe, jeder mit einem verschiedenen Bewirthschaftungssystem. Der Unterricht wird unentgeldlich ertheilt. Leider, ist uns seit bald 20 Jahren keine öffentliche Nachricht über dieses musterhaft geleitete Institut, das damals 21 Zöglinge, darunter 15 aus Böhmen, zählte, und wo ein junger hoffnungsvoller Graf Taxis aus Tirol studirte, zugekommen. Zur genannten Zeit verwaltete das Directorium Hr. Ernst Mayer, ein Zögling des berühmten Schubart. Zur Beförderung des Forstwesens unterhält ebenderselbe Fürst Schwarzenberg ein Forstinstitut zu Schwarzenberg in Franken, und ein anderes zu Goldenkron in Böhmen.

Krumme, die, ist in Coblenz ein Instrument, breiter als eine Sichel, zum Grashauen.

Kruska, ein Flüssigkeitsmaß in Petersburg und Archangel, hält 77⅕ Par. Cubikzoll.

Krutsch (K. L.), Professor der Forstwissenschaft zu Tharand, hat sich besonders um die mineralogische Erdbildungskunde erhebliche Verdienste erworben. Mit großem Fleiße brachte er eine Sammlung zusammen, in welcher man die feste Felsenmasse in ihren verschiedenen Nuancen bis zur bejährten Ackerkrume nebeneinander sieht. Zu diesem Behufe ward jeglicher Felsgattung ein flaches Pappkästchen mit Fächern bestimmt. Im ersten liegt ein Exemplar der Felsenmasse im frischen Bruche; im zweiten, wie es in die Verwitterung übergeht; im dritten in völliger Verwitterung, und im vierten als vollendete Ackerkrume. Die Hoffnung, daß K. die Resultate seiner Untersuchungen der Bodenarten, welche er insbesondere auch auf die Prüfung der genau gesonderten Erdarten auf den Pflanzenwuchs erstrecken wollte, zum allgemeinen Besten bekannt machen werde, ist nur theilweise durch die Erscheinung seiner „Gebirgs- und Bodenkunde für den Land- und Forstwirth," 1. Theil, Dresden, Arnold 1827 (gr. 8., 1 Thlr. 21 gr., Gebirgskunde besonders), in Erfüllung gegangen. Die übrigen Schriften dieses, mit Cotta und Reum im glücklichen Triumvirat für die Wissenschaft wirkenden Mannes sind: „Auch einige Worte über forstwissenschaftliche Bildung und Unterricht. Abgenöthigt durch H. Pfeils Schrift über diesen Gegenstand." Dresden, Arnold, 1820, 8. 6 gr. „Leitfaden bei dem physikalisch-chemischen Unterricht an der königl. sächsischen Forstakademie zu Tharand. Zwei Abtheilungen als Manuscript für seine Zuhörer in Druck gegeben" (1820). „Geht der Borkenkäfer nur kranke, oder auch gesunde Bäume an? ꝛc." Dresden, 1825, gr. 8. 12 gr.

Kucheldienst, heißt in Bayern, der kleine Naturalzins an Eiern, Hühnern u. s. w., den die Grundholden (Gutsunterthanen) an ihren Herrn entrichten müssen.

Küchenschelle, Osterblume, Schlotterblume (Anemone pulsatilla). Sie treibt nur Wurzel- und keine Stängelblätter, und in der Mitte derselben einige Blüthenschafte, eine Spanne hoch, mit einer violetten Blume. Man unterscheidet noch eine andere ihr sehr ähnliche Art, die Wiesenküchenschelle (A. pratensis), mit kleinern Blumen, braunern Blättern,

welche in mehrern Gegenden Deutschlands wild auf Wiesen wächst, während erstere an trocknen sonnigen Hügeln auf grobsandigem Lehmboden mit Kalk gefunden wird. Beide sind giftig; das Kraut der Wiesenküchenschelle wird frisch in den Officinen zur Bereitung eines Extracts benutzt.

Kühe, s. Rindviehzucht.

Kührwagen, in Holstein, ein Wagen mit mehrern Stühlen und gewöhnlich auch einer Chaise, dessen sich die Herrschaft zum Ausfahren bedient.

Kümmel (Carum carvi). Die eigentliche Gegend, wo der künstliche Bau dieser bekannten zweijährigen Gewürzpflanze in unserem Vaterlande Statt findet, ist besonders das Hallesche, wo jetzt die Production jährlich auf 30,000 Centner angenommen werden kann; demnächst Thüringen, theilweise Sachsen, einige anhaltische Landestheile ꝛc. Der Kümmelbedarf Bayern's, Oesterreichs und anderer Staaten des südlichen und westlichen Deutschlands wird zum größten Theile mit dem, namentlich in den Gebirgswiesen sehr häufig wachsenden wilden Kümmel befriedigt. In Böhmen cultivirt der Landwirth durchschnittlich etwas über seinen Bedarf im Garten. In Norddeutschland vernachlässigt man diese Cultur überall sehr, was häufig bei der geringen Concurrenz, die in dieser Beziehung Statt findet, schwer zu vertheidigen seyn dürfte. Von dem in Handel kommenden Kümmel des Auslandes darf vielleicht nur der englische und der unter dem Namen von Kunion als Waare bekannte italienische (in Hamburg immer um 1/4 theuerer als der Hallenser), besonders von Malta kommende Kümmel sich der natürlichen Güte des in den nördlichsten Provinzen so sparsam gebauten, z. B. des meklenburgischen, gleichstellen. Der russische, der sogenannte bergische, der schwedische Kümmel ist gemeiniglich wildes Produkt, äußerst leicht, unrein und sieht schwarz aus, gilt auch 20—30 pCt. weniger als der sächsische. Ein tiefer schwarzer Grandboden — das eigentliche Mutterland des Rapses — ist, wenn er in alter Kraft steht und vor den Winden, namentlich gegen den Nord- und Westwind, die theils die Vegetation aufhalten, theils zur Zeit des Reifwerdens durch Abschlagen der nur sehr lose an den Dolden hängenden Körner gefährlich werden, gedeckt ist, für den Kümmel am geeignetsten. Besser eine etwas feuchte als sehr trockene Lage; im ersten Falle geräth der Kümmel, wenn die Witterung nur nicht gar zu ungünstig, auch auf Boden leichterer Textur; aber auf hellem Sande, auf ganz bolligem Wiesenboden will es mit diesem Gewächse nicht fort, wenigstens nur unter Bedingungen, die selten zusammentreffen. Dagegen gedeiht der Kümmel auch recht gut auf starken Lehm- und Mergelanhöhen, vorausgesetzt, daß beide letztere Erdarten doppelt gedüngt und recht tief geackert nnd gegraben sind. Mergel ist überhaupt das Element des Kümmels. Je länger man einen Kümmelacker zu benutzen gedenkt, desto höher muß er im Erd- und Dungvermögen stehen. Das nächste Requisit eines sichern einträglichen Kümmelackers ist — Reinheit. Immer wird seine Anfüllung mit Wurzel- und Samenunkräutern unmittelbar den Ertrag beeinträchtigen, mittelbar aber noch weit mehr durch die Kostspieligkeit der zu [illegible] und zur Reinhaltung des Feldes so sehr [illegible]mehrten un[illegible] Hackens und Jätens. Der sä[illegible] Küm[illegible] für seine Pflanzung einen [illegible] Herbst gestreckten Klee-, oder [illegible] [illegible]ngten Kartoffelacker. — [illegible] daß die [illegible]ngung besser auf das Ge[illegible] Erdreich [illegible]. — Die Frühjahrsackerung

eilt man, sobald das Land abgetrocknet, zeitig und recht tüchtig zu beschaffen; je besser der Kümmelacker durch herbstliches Pflügen vorbereitet, desto vortheilhafter ist es. Im Allgemeinen dürfte eine vierzöllige Krume für den Kümmel genügen, wobei wir jedoch einräumen, daß eine größere Tiefe häufig nützlich, und Spatencultur, namentlich bei Antheilsbau, höhere Erträge bringen werde. Der Kümmelbau wird auf dreierlei Art beschafft: 1) Durch Pflanzung; 2) durch breitwürfige Saat; 3) durch dem Stecken der Runkelrüben ähnliches Legen des Samens. Wenn gepflanzt wird, kommt es zuerst auf die Erziehung guter Pflanzen an. Keiner säe Samen, von dessen Einjährigkeit und Vollkommenheit, so wie von dessen Trockne er sich nicht genügend überzeugte. Die Aussaat geschieht in der Regel im Frühjahr auf fettes Gartenland, recht zeitig und recht dick. Um für einen preuß. Morgen (= à 180 rheinl. □ Ruthen) die nöthigen Pflanzen zu gewinnen, deren nach Verschiedenheit ihrer Stellung etwa 26=—46,000 Stück erforderlich sind, erfordert es auf 1—1½ □ Ruthen (à 144 □ Fuß) ½—¾ Metzen guten Samens. Wenn von ½ preuß. Metze, auf 1 □ Ruthe ausgesäet, nur der sechste Theil aufläuft, so reicht dieser doch zum Besatz eines Morgens völlig aus; denn es hält ein Cubikzoll Körner guter Mittelart mindestens 3000 (3500) Stück, die halbe Metze zu 86 Cubikzoll, mithin 260,000 Körner. Von älterem, schon stark ausgetrocknetem Kümmel zählte man in einem Cubikzolle fast 4000 mehr und weniger vollkommener Körner, wovon also die ganze Metze 690,000 halten mußte. Jeder gute Wirth hat auf die Pflege seiner Pflanzenbeete Acht, d. h. er sorgt für ihre Reinhaltung und verdünnt sie dergestalt, wie zur Erzeugung möglichst großer Pflanzen nöthig seyn wird; bei sehr trockner Witterung wird ein gelindes, dann aber fortgesetztes Begießen von Nutzen seyn. Die Pflanzung mit Frühjahrspflanzen — Fastenwurzeln — ist die empfehlenswertheste. Wenn der Kümmelpflanzer sich aber völlig sichern will, so thut er Recht, sich auch Herbst- und jährige Pflänzlinge zu halten, womit er die mißrathenen Frühjahrspflanzen nöthigenfalls ersetzen kann; die Ansäung jener geschieht im August oder September, die dieser mehrentheils um Johanni. Fasten-, Herbst- und jährige Wurzeln bei der Pflanzung durcheinanderzumengen, muß der unegalen Reifung der verschiedenen Sorten wegen vermieden werden. Um beim Aufziehen die Pflänzlinge nicht zu verletzen, ist es gut, das Pflanzenbeet einige Stunden vorher zu begießen. Man schießt von den ausgezogenen Pflanzen die dünnsten und schwächlichsten aus, und beschneidet die guten an Kraut und Wurzel dergestalt, daß ersteres ungefähr 2 Zoll (die sorgsamste Conservation der Herzblätter ist zum Erfolg der Pflanzung durchaus nöthig), letztere nach Maßgabe ihrer Stärke und ihres sonstigen Wuchses 2—4 Zoll Länge behalten. In Sachsen versetzt man die jungen Pflanzen im August aufs Feld, nachdem der Acker in demselben Sommer schon eine Frucht, etwa Weizen, hergegeben hat, um davon zu Johanni des künftigen Jahres eine Ernte zu haben. Sachsens hoc[illegible] ultivirter Boden und im Ganzen milde Herbstwitte-
[illegible] die eine gute B[illegible]udung der versetzten Pflanzen noch im October und
[illegible]ber auf [illegible]r[illegible] fertigen dort, in Erwägung des Umstandes, daß bei
ganze Ertrag eines Ackers auf ein Jahr verloren
Deutschland wenig beliebte Bestellungsweise.
r zwischen der sehr frühen und späten Pflanzung
; hat man seinen Kümmel, weil das Land dazu
ar, nicht schon Anfangs Mai oder zeitiger ein-
wir es gerathener, damit lieber bis nach Johanni

davon häufiger, als die in einer freien Lage auf Anhöhen ꝛc. erwachsenden Bäume befallen. Zuweilen kann man die Läuse dadurch von den Bäumen abhalten, wenn man diese, nach einem erhaltenen kalten Regen, welcher auf heißes Wetter folgte, stark schüttelt. — Da durch die Blattläuse das Wachsthum der Triebe gehindert wird, welche hernach verkrüppeln, so ist es sehr zu rathen, dieselben im Frühjahre bis auf ein gesundes Auge abzuschneiden.

Krausemünze (Mentha crispa offic.). Diese bekannte Pflanze wächst an einigen Orten in Deutschland, besonders am Harze, wild, und läßt sich ohne sonderliche Pflege in Gärten unterhalten, wo sie auf einem guten feuchten Boden weit um sich wuchert. Man pflanzt sie theils im Herbst oder Frühjahr durch Zertheilung der alten Stöcke, theils auch im Sommer durch den abgeschnittenen Stängel fort. Soll die Vermehrung auf letztere Weise geschehen, so muß man die Stängel, wenn sie einen Schuh hochgewachsen sind, abschneiden, mit einem Pflanzer auf ein Beet, wenigstens 4 Zoll weit voneinandersetzen und fleißig begießen. Die Krausemünze erträgt die stärksten Fröste; wenn indessen die Stöcke zu alt werden, so gehen sie doch zuweilen im Winter ein. Man wird daher wohl thun, sie nicht länger als vier Jahre unverpflanzt zu lassen, was auch schon deßhalb nöthig ist, weil sich dann ihre Wurzeln oft so ineinander gewickelt haben, daß sie zu faulen anfangen. Man legt beim Verpflanzen die zertheilten Wurzeln einen Fuß weit voneinander in Grüftchen ein. Man kann das Kraut jährlich zwei- bis dreimal den Sommer über bei trockener Witterung abschneiden, die Blätter abstreifen und dann im Schatten trocknen. Vor dem Herbst wird man wohl thun, die Stängel bis auf den Grund abzuschneiden und dann das Beet mit frischer Erde zu bestreuen, weil die Wurzeln dadurch sehr gestärkt und im folgenden Jahre besser treiben werden. Das Kraut der Krausemünze wird nicht nur in den Apotheken, sondern auch von den Branntweinbrennern gesucht, und überdieß als Hausmittel zu Thee, Umschlägen, Bädern gebraucht. Will man die Pflanze zur Destillation des Oels benutzen, so thut man am besten, sie dann abzuschneiden, wenn sie in voller Blüthe steht.

Krauthobel, eine bekannte Maschine, um den Kohl zum Einmachen des Sauerkrauts ꝛc. vorzubereiten. Sie besteht aus einer langen hölzernen, glattgehobelten Tafel, die in der Mitte querüber durchschnitten und mit drei oder vier scharfen, schrägliegenden Messern belegt ist. An den langen Seiten hat sie zwei mit Falzen versehene Leisten, in welchen ein kleiner viereckiger Kasten hin- und hergeschoben wird. In den Kasten legt man die in zwei oder vier Stücke gespaltenen Kohlköpfe, drückt sie mit der Hand nieder und zerschneidet sie so fein, als man die Messer gestellt hat. Dieser Hobel wird auf ein Gefäß gesetzt, in welches der zerschnittene Kohl hinabfällt.

Krautraupen, Vertilgung der. Vom Anfange des Monats Juli bis zum 15. August setzt ein weißer Schmetterling seine Eier, aus welchen nachher die Raupen entstehen, an alle Kohlarten, gewöhnlich an dem untern Theile der Blätter ab. Diese kleinen Eierchen sind gelb und von der Dicke eines kleinen Nadelkopfs; gewöhnlich liegen 60—80 Stück ganz nahe beisammen und bilden einen gelben Fleck von der Größe eines halben Silbergroschens. Man untersuche also im Anfange des Monats Juli seine Kohlrabi-, Kohl- ꝛc. Pflanzungen; findet man dergleichen Nestchen, so bricht man solche aus, welches dem Blatte gar keinen Schaden thut, und wirft solche weg oder gräbt sie in die Erde; dieß wird jede Woche bis zum 15. August einmal wiederholt (eine Stunde ist hinlänglich, 1/4 Morgen abzu-

suchen), wo das Absetzen der Eier beendigt ist; 15jährige Erfahrung hat bewährt, daß bloß durch dieß Verfahren die Gemüse zu erhalten sind. Man sey unbesorgt, wenn auch dieß der Nachbar nicht thut; denn fängt die Raupe erst an zu laufen, dann ist solche ihrer Verpuppung nahe, begibt sich an Häuser, Mauern, und thut dann weiter am Gemüse keinen Schaden mehr.

Krautstampfe, Stampfeisen, ein wie ein S gestaltetes hohes Eisen, das an einem hölzernen Stiel befestigt ist, mittelst dessen man Kartoffeln, Rüben und andere Wurzelgewächse in hölzernen Trögen zerkleinert, um sie dem Vieh füttern zu können. Man hat Schneidemaschinen, durch welche diese Arbeit sehr verkürzt wird. (S. Kartoffelschneidemaschine.)

Krebs, gemeiner, Flußkrebs, Edelkrebs (Cancer asthacus). Unter den ungeflügelten Insecten bildet der Krebs ein eigenes zahlreiches Geschlecht, das aus mehr als 200 Gattungen besteht, verschieden an Größe und Gestalt, und, nach der Beschaffenheit des Schwanzes, in drei Familien eingetheilt: in Krabben, die einen kaum bemerkbaren Schwanz haben; in Kahlschwänze, welche sich in leere Schneckenhäuser und Muschelschalen verkriechen, um ihren nackten Schwanz zu schützen; und in Langschwänze, unter denen der Flußkrebs der wichtigste ist. Dieser letztere wird 4—6 Zoll, auch bei guter Nahrung 9 Zoll und darüber *). Seine Hauptfarbe ist beim Weibchen dunkelgrünlich, beim Männchen mehr braun; bekanntlich verändert sich diese durch das Kochen in eine rothe, besonders dann, wenn sie sich gehäutet haben; weniger bekannt dürfte seyn, daß man in der Dümer, nahe bei Olten im Canton Solothurn in der Schweiz, Krebse fängt, welche von Natur aus und ungesotten roth sind. Man findet den Flußkrebs in stehenden und fließenden süßen Wässern, wo er unter Steinen und in Höhlen und Löchern wohnt. Des Nachts, und besonders zu Zeiten, wo Gewitter am Himmel stehen, geht er seiner Nahrung wegen ans Land. Das Weibchen legt im Frühjahre viele Eier, die es unter dem Schwanze, an zarten Fäden mit einander verbunden, herumträgt und daselbst auch ausbrütet. Die Jungen sind so groß wie Ameisen, bleiben kurze Zeit an der Mutter sitzen und suchen dann selbst ihre Nahrung im Wasser auf. Im dritten Jahre sind sie zur Fortpflanzung fähig, welche von Michaeli bis Ostern geschieht. Bei dieser Gelegenheit entstehen Raufereien, welche manchem seine Scheere kostet (kein großes Uebel, da, an der Stelle des verlornen Gliedes, bald wieder ein anderes wächst); sonst leben die Krebse ruhig beieinander und bekämpfen sich nicht, nur diejenigen, welche sich häuten, pflegen die andern anzufallen. Im Mai und Juni häuten sich die männlichen, im Herbst die weiblichen Krebse. Während dieser Veränderung entstehen an den Seiten des Magens (welcher beim Krebs im Kopfe sitzt) ein paar runde weiße Steine, die man Krebssteine oder Krebsaugen nennt, und ehemals in fieberhaften Zufällen für ein gutes Heilmittel hielt. Der Krebs lebt von allen todten Körpern, lebendigen Fischen, Insecten und Würmern, auch von Gewächsen und Früchten. Man fängt diesen Leckerbissen vom Mai bis in und während des Septembers (denn in letzterm Monate ist der Buchstab R. kein sicheres Symptom der mindern Schmackhaftigkeit) mit

*) Sehr große Krebse findet man namentlich in Oberösterreich und in dem Gurk-Flusse in Illyrien. Man sagt mit Recht, daß man da Krebse bekommen könne, von denen 6 Stück, ausgestreckt und nebeneinander gereiht, die Länge eines Grenadiers sammt der Mütze ausmachen.

der Hand, ködert ihn auf dem Teller oder Ketscher oder in Reusen, in Törsen, und des Nachts wird er geleuchtet. Um in einem Topfe Krebse zu fangen, wird Hirse in demselben gekocht, welche man anbrennen läßt. Es wird aber das Angebrannte in dem Topfe gelassen, und er dann einige Tage (oder wohl auch nur über Nacht) ins Wasser gesetzt. Das Krebsleuchten geschieht in gewitterhaften Nächten, da die Krebse sich bekanntlich sehr nach dem Ufer zuziehen. Geht man nun an demselben mit einer brennenden Fackel oder mit einem Lichte auf und nieder, so sieht man sie stehen, und kann sie mit den Händen ergreifen. In Ermangelung der Pechfackeln kann man sich kienener Späne, Strohwische und selbst alter birkener Besen als Leuchte bedienen. Die Hauptsache dabei ist helles Wasser, und es ist daher diese Art, die Krebse zu berücken, dem Wasser entgegen anzustellen. Die gefangenen Krebse können in Fischkästen aufbewahrt und mit Fleisch, todten Fischen und Fröschen unterhalten werden. Auch im Keller dauern sie, wenn man sie in ein Gefäß setzt, mit Brennnesseln und Gras bedeckt und täglich mit Bier oder süßer Milch begießt, wovon sie stark und wohlschmeckend werden. In dem Gefäß selbst dürfen sie nicht zu sehr angehäuft werden. Diejenigen, welche sich häuten, sind immer zu entfernen, indem sie die andern gern verzehren. In Fischhältern, Wassertrögen und Körben kann man ihnen ebenfalls die angegebene Nahrung reichen; auch sind sie mit überbrühten, nicht zu weichen Möhren zu füttern. Sollen sie über Land getragen werden, so legt man sie in Gras oder Brennnesseln. — Um zu jeder Zeit Krebse auf seine Tafel erhalten zu können und die Vermehrung dieses trefflichen Wasservölkchens zu begünstigen, empfiehlt sich dem norddeutschen Gutsbesitzer wohl, die im Oesterreichischen stattfindenden Pflanzschulen zur Zucht großer Krebse einrichtend nachzuahmen. Zu diesem Behufe bedarf es dreier, mit großen Steinen, jedoch sehr klüftig und löcherig ausgemauerter Gruben. Die erste dient zur Aufnahme der ein-, die zweite zu der der zwei-, die dritte zu der der dreijährigen Krebse. Diese Gruben werden auf Dreiviertheile mit Wasser gefüllt; ein mäßiger Zufluß auf einer hölzernen Rinne zugeleitet, erfrischt dasselbe. Die größern Krebse bedürfen ungefähr $^2/_3$ Raum mehr, als die kleinen. Dreimal des Tags werden die Pfleglinge in den Gruben gefüttert und zwar mit Leberklößen, nämlich zerhackter Rindsleber mit etwas schlechtem Weizenmehl und zwei Dritteln Weizenkleien, mit etwas Wasser verdünnt, zu Klößen geformt und gekocht, die dann wieder zerhackt und auf drei Futterschwingen zugebracht und demnächst wurfweise in die Gruben nach einander hineingebracht werden, wo sich ein jeder Krebs seinen Antheil abholt. Als Zugabe bekommen die großen Krebse wohl noch ein Gericht zerhackter Frösche, Fleisch von gefallenem Vieh u. dgl. Man kann annehmen, daß diese Art der Krebszucht, unter entsprechenden Verhältnissen, sich reichlich bezahlt macht.

Krebs, s. Baumkrebs.

Krebs (C. G.) hat uns mit höchst interessanten und lehrreichen Mittheilungen über die Verbindung des Holzbaues mit dem Feldbau beschenkt, unter folgendem Titel: „Ansichten von der Behandlung der Erdrinde, in Absicht auf Frucht- und Holzerziehung. Beitrag zur Cotta'schen Baumfelderwirthschaft." Mit 1 Kupf., Dresden, Arnold, 1822; gr. 8. 15 gr.

Krebs (F. L.) hat eine treffliche Darstellung der in Deutschland wildwachsenden Holzpflanzen herausgegeben, welche die dringendste Empfehlung verdient; sie führt den Titel: „Vollständige Beschreibung und Abbildung der sämmtlichen Holzpflanzen, die in Deutschland wild anzutreffen

ſind; für Waldbeſitzer, Forſtmänner und Freunde der Natur." 25 Hefte, mit 150 Kupfern, Braunſchweig bei Vieweg, 1827 — 1835; gr. Fol.; ſchwarz das Heft 20 gr., illuminirt 1 Thlr. 12 gr.

Krebsdiſtel, gemeine, Wegdiſtel (Onopordum acanthium) ♂; eine ſchöne und nützliche Pflanze. Daß ſie auf das erſte Prädicat Anſpruch machen kann, beweiſ't die Cultur ihrer in Illyrien, Griechenland und Arabien einheimiſchen Arten noch mehr. Da dieſe Diſtel von keinem Vieh, als bloß von dem Eſel gefreſſen wird, führt ſie auch den deutſchen Namen Eſelsdiſtel und den aus dem Griechiſchen entlehnten Onopordon. Die Blumen geben den Bienen Wachs und Honig; aus den Blättern und der Samenwolle wird das, ſchon bei den Alten vorkommende Diſteltuch bereitet. Aus dem Samen erhält man viel Oel, welches nach dem Leinöl das ſchwerſte ſeyn ſoll; es brennt noch länger als dieſes, und behält beim Froſt meiſtens ſeine Flüſſigkeit. — Man zieht alle Arten dieſer Gattung leicht aus Samen, den man im Auguſt, auch wohl früher oder ſpäter, ins freie Land bringt. Man muß nur darauf ſehen, daß der Boden, worauf ſie ſtehen, im Winter nicht zu feucht iſt; denn ſonſt verfaulen die aufgelaufenen Pflanzen leicht, beſonders die arabiſche und griechiſche (graecum et arabicum). Ein etwas kieſiger Boden iſt ihnen daher vorzüglich zuträglich.

Kreide. Dieſes Foſſil, das aus beinahe gänzlich reinen und äußerſt feinen Kalktheilen zuſammengeſetzt iſt, gleicht in ſeiner Wirkung der des milden oder kohlenſauren Kalks, mit dem Unterſchiede jedoch, daß es, an der Luft liegend, ſeiner Poroſität wegen, gleich dem Mergel zerfällt, alſo keines vorläufigen Brennens bedarf. Die Anwendung der Kreide kommt der des Mergels ſo ziemlich gleich, da ſie aber in der Regel mehr Kalk als dieſer enthält, ſo darf ſie nicht in gleicher Maſſe aufgebracht werden. Sie thut die meiſte Wirkung auf tiefem Boden, auch auf minder tiefem Thonboden, der keine Kalktheile enthält. Man bringt ſie hier am vortheilhafteſten für ſich allein und ohne vorläufige Miſchung oder Zuſammenſetzung mit düngenden Subſtanzen auf, indem es dabei mehr auf ihre phyſiſche als chemiſche Einwirkung ankommt. Auf leichtem Boden ſchafft die Kreide, für ſich allein, eher Schaden als Nutzen; es ſey denn, daß ſie mit Miſt und etwas Erde verſetzt worden wäre. In letzterem Falle thut ſie auf das Getreide ſowohl als ſaure Wieſen vorzügliche und mehrere Jahre anhaltende gute Wirkung. Auf Wieſen wird dieſer Compoſt im Winter aufgefahren, und Mooſe, Riedgräſer und andere auf ſaurem, verkältetem Boden einheimiſche Gewächſe werden dadurch zerſtört. — Iſt ein Thonacker für einmal völlig zureichend gekreidet worden, ſo darf man nicht wieder von Neuem auf die Anwendung reiner Kreide zurückkommen; wohl aber läßt ſie ſich im Compoſt dazu gebrauchen. Auch auf Feldern, die an und für ſich ſchon kreidig oder kalkartig ſind, oder dergleichen Untergrund haben, wäre das Kalken und Kreiden, ohne Miſchung mit Dung, ſehr übel angebracht. — Da bei kalkartigen Subſtanzen Alles auf ihre Verpulverung ankommt, ſo muß die Kreide möglichſt zerkrümelt werden. Dieſe Zerkrümmelung erfolgt von ſelbſt, wenn die Kreide erſt im Herbſt ausgegraben und unmittelbar darauf auf dem Felde vertheilt wird. Sie zieht in dieſer feuchten Jahreszeit die Feuchtigkeit gierig an, ſchwillt auf und zerfällt. Wird ſie aber ſchon im Sommer ausgegraben und der trocknen warmen Luft ausgeſetzt, ſo erhärtet ſie, wird großentheils unbrauchbar, und kann nur durch Schlagen zertrümmert werden. Klumpenweiſe untergepflügt, hat ſie nur einen nachtheiligen Erfolg. — Gebrannt nimmt die Kreide die

Eigenſchaft des gebrannten Kalkes an und wird auf dieſelbe Weiſe, wie dieſer, bei der Landwirthſchaft verwendet. (Nach Schwerz.) Vergl. über die Anwendung der Kreidedüngung den Art. „Limburgs Graswirthſchaft.“

Kreinzen, die, ein Rückenkorb in Bayern.

Kreſche iſt die Umfaſſung eines Brückenpfeilers mit Mauer- und Holzwerk, zum Schutz gegen das Eis.

Kreſſe, Gartenkreſſe (Lepidium sativum), ein in Frankreich wildwachſendes bekanntes Schotengewächs, wovon man mehrere Abänderungen mit krauſen und mit breiten Blättern hat. Den Samen ſäet man in jeden Boden, zum Salatgebrauch vom April, auch ſchon im Winter in Kaſten, die man an einen etwas warmen Ort ſetzt, bis man beſſere Sorten im Garten hat. Die Kreſſe hat ſchleimige, blutreinigende Kräfte, iſt magenſtärkend und überhaupt ſehr geſund. Aus dem Samen kann man ein gutes Oel ſchlagen. Da die Feldflöhe ihr ſehr nachgehen, ſo ſäe man ſie an ſchattige Orte und gipſe ſie.

Kretſchmar (P.), ein in der erſten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gelebter, thätiger ökonomiſcher Schriftſteller, deſſen Werke, im Verein mit denen eines Stiſſer, Sprenger, Zincke, Veranlaſſung zum Nachdenken, und mindeſtens eine richtigere Anwendung der durch die brabantiſchen Kriege verbreiteten neuen Kenntniſſe und Begriffe, und der Methoden gaben, welche die einwandernden Pfälzer nach dem Brandenburgiſchen brachten. Nach dieſem Kretſchmar benannte man die von ihm empfohlene Ackermethode des doppelten Pflügens, gemäß welcher alljährlich die Krume erneuet, die alte herunter- und die neue heraufgepflügt werden ſoll, damit jene ausruhe.

Kretſchmer (J. K.), Juſtizrath und Juſtiziarius der königl. General-Commiſſion für Weſtpreußen, Ritter des eiſernen Kreuzes ꝛc., ein verdienſtvoller Bearbeiter des ländlichen Regulirungsweſens und der Landwirthſchaft im preußiſchen Staate. Wir beſitzen von ihm: „Anleitung zum Geſchäftsbetrieb der Oekonomie-Commiſſarien, bei Regulirung der gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältniſſe, bei Gemeinheitstheilungen, Ablöſung der Grundgerechtigkeiten, der Dienſte und Abgaben, im Gefolge der neuern agrariſchen Geſetzgebung des preußiſchen Staates. Mit 4 Kupfertafeln und Tabellen.“ Berlin und Stettin, Nicolai, 1828, gr. 8. 3 Rthlr. 20 gr. „Concordanz der königl. preußiſchen agrariſchen Geſetze unter ſich und mit dem allgemeinen Landrecht“ ꝛc. Danzig, Gerhard, 1830, gr. 8., 3 Rthlr.

Kreuzbeere, Kreuzdorn (Rhamnus cathartica). Ein in Deutſchland ziemlich häufig wachſender anſehnlicher Strauch, welchen man auch zum Baume ziehen kann. Man ſetzt ihn hier und da in die Zäune; außerdem kommt er nur ſelten in die Gärten. Die Fortpflanzung geſchieht durch Wurzelſproſſen, Ableger und Schnittlinge. In den Officinen bedient man ſich des aus den friſchen Beeren gepreßten Saftes zur Bereitung eines Syrups; auch wird das Saftgrün daraus gewonnen.

Kreuzblume, Milch-, Himmelfahrtsblume, gemeine Polygale (Polygala vulgaris), eine kleine 6 Zoll hohe Pflanze, mit blauen, weißlichen, röthlichen oder violetten Blüthen, die an der Spitze der Stängel kleine kammförmige Trauben bilden. Sie wächſt auf kleinen Anhöhen, trockenen Wieſen, in grobſandigem, kalkhaltendem Lehmboden, wird vom Vieh gern gefreſſen und ihre Blüthen ſind den Bienen angenehm.

Kreuzen nennt man zwei verſchiedene Thierracen zuſammenpaaren, um eine Descendenz zu erhalten, welche die beabſichtigten Eigenſchaften des Vor-

bildes oder Stammindividuums in sich vereinigt. Diese Zuchtart ist der Inzucht ganz entgegengesetzt. (Vergl. d. Art. Inzucht.) Im Allgemeinen ist sie nur dann anwendbar, wenn die eigene Race noch Schwächen hat oder man noch vollkommenere Thiere findet; entspricht aber jene den an sie zu machenden Forderungen, vereinigt z. B. das edle Schaf im erwünschten Grade Feinheit und Gewicht der Wolle bei zweckmäßigem Körperbau, das Pferd mit angemessenen Formen die Diensttauglichkeit, die Kuh Körpergewicht, Mastfähigkeit und Milchergiebigkeit in höherem Grade, so bleibe man bei seiner eigenen Race und vermehre sie nur in sich selbst durch die Auswahl des Besten. (Vergl. die Artikel Pferdezucht, Rindviehzucht, Schafzucht.)

Kreuzer; man rechnet ihn zu 4 Pfennigen, die aber, je nachdem der Gulden à 60 Kreuzer, zu $2^1/_2$ oder zu 3 Kopfstück (24- oder 20-Guldenfuß) gerechnet wird, weniger oder mehr Werth nach Conv.-Geld haben. In Bayern, Prag u. s. w. beträgt er $3^1/_5$ Pf.; in Würzburg $2^2/_3$ Pf. Conv.

Kreuzkraut, gemeines, Grind-, Gold-, Spei-, Krötenkraut (Senecio vulgaris), ein sehr häufiges Unkraut in Gemüsegärten und frischgedüngten Feldern, welches fast das ganze Jahr hindurch blüht. Das Vieh frißt es nicht, aber die Stubenvögel lieben es und purgiren gelinde darnach. Die gelben Blumen werden von den Bienen besucht. In Gärten zieht man das schöne Kreuzkraut (S. elegans), mit röthlich-violetten Blumen, auch das aus Indien zu uns gekommene röthliche Kreuzkraut.

Kreuzscheffel, der, ist ein Kornmaß in Päderborn und hält 2115 Par. Cubikzoll.

Kreyßig (W. A.). Seit 1797 bei größern und kleinern Wirthschaften erst als Eleve, dann als Wirthschaftsschreiber und später als Pächter in Ostpreußen, sich ganz dem Fache der Landwirthschaft mit Herz und Sinn widmend, wurde auch dieser hochberühmte ökonomische Literat schon durch die ersten Schriften des verewigten Thaer auf dasjenige, was zu einer gründlichen Kenntniß seines Fachs gehört, aufmerksam gemacht, noch mehr aber dazu ermuntert und begeistert, Alles anzuwenden, um sich in dieser Hinsicht nützlich zu machen. Alles, was bei der Landwirthschaft sowohl unter seinen Augen geschah, als das, was ihm durch Beobachtungen Anderer, durch gedruckte Mittheilungen zukam, wurde von ihm mit Interesse aufgefaßt, verglichen und miteinander in Beziehung und Zusammenhang gestellt. Gelungene und mißlungene eigene und fremde Versuche dienten dazu, seine Ansichten zu ergänzen, zu berichtigen und zu läutern; und so schien er wohl in nicht gewöhnlichem Grade befähigt, nach einer fast dreißigjährigen Wirksamkeit mit demjenigen, was wir als sicher leitende Principien im landwirthschaftlichen Fache annehmen können, als öffentlicher Lehrer aufzutreten, eine Erwartung, die durch sein in den Jahren 1825—1828 (bei Bornträger in Königsberg à 9 Thlr. 8 gr.) erschienenes „Handbuch zu einem naturgemäßen Betriebe der Landwirthschaft" in ihrem ganzen Umfange aufs eclatanteste gerechtfertigt ward. Obwohl dieses umfassende Werk nur im Besondern Ostpreußen und die Ostseeküstenländer im Auge hat, so erhält es doch dadurch, daß die anerkannten Grundsätze eines Thaer, Wagner, Ammon, Hermbstädt hier überall in dem Licht einer reichen eigenen wissenschaftlichen Erfahrung gespiegelt werden, einen viel gemeinnützigern praktischen Werth. Zugleich umfaßt es mit seltener Vollständigkeit sämmtliche einzelne Branchen unsers Gewerbes, den Feldbau, die Thierzucht und Thierheilkunde, welche letztere sich auf eine zweiundzwanzigjährige prak-

tische Beschäftigung damit gründet, die technischen Nebengewerbe und endlich die landwirthschaftliche Buchführung, Güterveranschlagung u. s. w. Was zwanzig Jahre früher Gericke's „Praktische Anleitung zur Führung der Wirthschaftsgeschäfte für angehende Landwirthe" dem Publikum geworden, das, den höhern Stand der Wissenschaft und der bessern Ausbildung des agronomischen Jüngers entsprechend, dürfte jetzt Kreyßig's Handbuch mit gleichem Nutzen gewähren. Der ganz allgemeine Beifall, den dasselbe bei seinem Erscheinen fand, ermunterte den verdienten Verfasser gleich nach Vollendung so wichtiger Arbeit, den gebildeten Männern seines Faches die Theorie vorzulegen, auf welche die Lehren jener sich stützen. Es geschah dieß unter dem Titel: „Erfahrungstheorie der Pflanzen- und Thierproduction, nebst Anwendung derselben zur Feststellung sicherer Grundregeln für den Feldbau und die landwirthschaftliche Thierzucht" ꝛc., 2 Thle., Königsberg 1828 (3 Rthlr. 16 gr.). Schon vorher hatte der unausgesetzt fleißige Mann einen „Rathgeber für den preußischen Bauernstand" edirt, und gleichzeitig ward die zweite Auflage einer Schrift über den „Kartoffelbau im Großen" (Königsberg, 18 gr.) besorgt, welche zur Verbreitung der damals noch ziemlich mangelhaften Kenntniß über die Anwendung der Kartoffel zur Branntweinbrennerei und Mastung des Rindviehes namhaft beigetragen hat. In dem hierauf folgenden Werke: „Der Futterbau in seinem ganzen Umfange auf Feldern und Wiesen ꝛc." (Königsberg, 1829, 4 Thlr. 16 gr.) suchte Kreyßig die Grundsätze des Futterbaues für das mittlere und nördliche Europa aufzustellen; wenn gleich die angegebenen Regeln nicht, oder doch mindestens nur zum geringsten Theile auf Erfahrung beruhen, sondern nur aus den natürlichen Beschaffenheiten des Bodens und des Climas, wie aus den Eigenschaften der Pflanzen gefolgert sind, so ist doch die Herleitung so natürlich und vernunftgemäß, daß der Landwirth in den genannten Gegenden überall in der Befolgung derselben einen sichern Anhalt finden wird. Mehrere spätere Werke Kreyßig's, wenn sie auch sämmtlich von seltenen wissenschaftlichen Combinationsvermögen zeugen, lassen nicht selten eine geregelte praktische Basis vermissen; wie denn z. B. seine Düngerlehre („Das Ganze des landwirthschaftlichen Düngerwesens in einer durchgreifenden Verbesserung und Reform zur Erhöhung und Belebung des segensreichen Erfolgs des deutschen und preußischen Feldbaues," Königsberg, 1834, 1 Thlr.), sowohl was die Oekonomie des Vortrages betrifft, als hinsichtlich der Gediegenheit desselben, manche ungewöhnliche Blößen darbietet. Mit vollkommenem Rechte ist das unzweckmäßige Bemühen des hochstehenden Mannes, sich originell auf Kosten rationeller Wissenschaftlichkeit zu zeigen, getadelt worden. Wenn die übrigens werthvolle Schrift: „Der deutsche Bauernfreund" (Königsberg 1836) in Sprache und Darstellungsweise für den norddeutschen Bauer viel zu hoch ist, so gewährt dagegen das Hülfsbuch für Privat- und amtliche Geschäfte im praktischen Betriebe der Landwirthschaft, welches vor einigen Jahren unter dem Titel: „Berichtigung und naturgemäße Begründung der landwirthschaftlichen Ertragsberechnungen, Güter-Veranschlagungen und Werthstaxen ꝛc." (Prag, 1 Thlr. 18 gr.) erschienen ist, einen ganz vortrefflichen, Jedermann zu empfehlenden Leitfaden. Hier bewegt sich Hr. Kreyßig auf einem ihm kundigen Terrain, und weiß seinen Stoff durchaus zu beherrschen. Außer sehr vielen Beiträgen zu den besten vaterländischen ökonomischen Zeitschriften, z. B. den Mögliner Annalen, den Oekonomischen Neuigkeiten, dem Universalblatt der gesammten Land- und Hauswirthschaft, haben wir als seine neuesten Werke noch seine „Anleitung zur Sommer- und

Winterstallfütterung so wie zur Weide-Verpflegung der landwirthschaftlichen Hausthiere" (Prag bei Calve, 1836, 1 Thlr. 18 gr.) und seine „Anleitung zum zweckmäßigen und lohnenden Anbau des Rapses, Rübsens und Leins" (Danzig bei Gerhard, 1836, 16 gr.) zu erwähnen. In der Putsche'schen Encyklopädie hat Kreyßig sich als Verfasser des mit ausgezeichnetem Fleiße ausgearbeiteten Artikels „Ackerbestellungskunde" genannt.

Kribbwerke sind Wasserbauten mit Faschinen; sie heißen auch Packwerke.

Kriekente, die (Anas crecia), eine wilde Ente, die vom Anfange November bis zum März überall in Deutschland herumschwärmt. Sie ist kleiner als die Blaßente, am Kopf, Hals und Kehle braunroth, am Schnabel schwarz, an den Füßen grau, am Oberleibe dunkelbraun, an der Brust röthlichweiß, schwarzbraungefleckt, am Bauche schmutzigweiß, am Schwanze dunkelaschgrau und hat röthlichbraune Schwungfedern mit einem stahlblauen Spiegel. Die Jagd der Kriekente geschieht auf sehr mannichfaltige Art, auf dem Anstande und durch Anschleichen; letztere Methode mit dem Schießpferde oder dem Wische, ist eben so angenehm als ergiebig.

Krieni nennt man in der Schweiz und in Schwaben den Abgang, die Spreu, vom Spelze.

Krimmen sind die Zähne des Stellungsbügels am Schwingpfluge, in die der Ring mit dem Wagebalken eingelegt wird, um seichter oder tiefer, breiter oder schmäler zu pflügen.

Krimmer nennt man das gekräuselte, gelockte Fell der podolischen Lämmer, das nicht geschoren, sondern abgezogen und so, wie es ist, als Pelzwerk getragen wird.

Krimpekraft der Wolle ist die Eigenschaft derselben, sich beim Weben gut zu filzen, welches von ihrer Elasticität und von der Rundung, Milde und Fettigkeit des Fadens abhängt.

Krippe nennt man 1) beim Wasserbau eine oder zwei Reihen Pfähle, um einen Platz, wo man eine Mauer im Wasser aufführen will, zu umschließen, wobei die Pfähle mit Pfosten und Erde beschlagen und belegt werden; 2) in Niedersachsen einen Flechtzaun.

Krippenbahne ist ein kleiner Damm, der zum Abhalt des Wassers mit einem Zaun eingefaßt ist.

Krötengras, Sumpfdreizack (Triglochin palustre) ♃, ein sehr nützliches, gesundes, und von allem Vieh geliebtes Futtergewächs, das auf feuchten Wiesen und Weiden, besonders auf humosem Boden häufig gefunden wird. Die Blätter sind gleichbreit und rinnenförmig, der Schaft ist einfach, etwas dreieckig und wird 1 Fuß und darüber hoch. Zum Anbau empfiehlt es sich jedoch nicht; ohnedieß wächst es häufig genug wild. Der Meerdreizack, salziger Dreizack (T. maritimum) ♃, ist in allen Theilen größer und wird oft 2 Fuß hoch und darüber, treibt mehrere Schafte an der Wurzel hervor, seine Blätter sind fleischiger und walzenförmig, seine Blüthenähre ist ebenfalls grünlich. Er wächst auf feuchten Wiesen und Triften, besonders auf salzigem Boden und man kann aus seinem Standorte auf salzige Quellen schließen. Das Vieh frißt ihn noch lieber als erstern, und da er höher wächst und mehr Ertrag gibt, so ist er auf salzigen Wiesen zum Anbau mehr zu empfehlen.

Krone ist 1) eine Münze, an Werth in England und Italien 1 Thlr. 12 gr., in Dänemark 20 gr., in Genua 1 Thlr. 20 gr., in Holland 1 Thlr. 3 gr.; 2) der obere Theil des Wehrs; der oberste Theil eines Bienenstocks; 3) der jährige Wuchs des Gipfels des Schwarzholzes;

4) die oberste Sprosse des Hirschgeweihes; 5) die Stelle oberhalb des Hufes am Pferde. Verletzungen der letztern sind durch anhaltende Waschungen mit Wasser und Essig, und im Eiterungsfalle durch Anwendung von Terpentinsalbe, Myrrhen- oder Aloetinctur zu heilen.

Kronenthaler, ein französischer, oder Laubthaler zu 1 Thlr. 12 gr.

Kroog, in Marschländern, das Stück Weide- oder Saatland, das der See abgewonnen worden und mit einem Erdwall umfaßt ist; auch wohl das mit einem Zaun, Damm oder Graben umgebene dergleichen Land.

Krooskannen, ist ein Getreidemaß in Ostfriesland; 144 Kr. in Emden halten Par. Cubikzoll 9538 (oder 1 dortige Tonne); 144 Kr. in Norden 11,225 Par. Cubikzoll.

Krünitz (Johann Georg), Dr. der Medicin zu Berlin, ward daselbst am 28. März 1728 geboren und studirte zu Göttingen und zu Frankfurt an der Oder. Nach vollendetem Studium ging er 1759 nach Berlin zurück, widmete sein ganzes Leben literarischen Geschäften und starb am 20. Dec. 1796. Eine Menge nützlicher medicinischer, naturhistorischer, geographischer und anderer Werke, welche er aus verschiedenen Sprachen übersetzte, eigene Arbeiten und Abhandlungen, Register zu mehrern Schriften u. s. w. sind die Früchte seiner unermüdet thätigen Betriebsamkeit. Sein Hauptwerk aber ist seine „Oekonomisch-technologische Encyklopädie", welche er 1773 begann. Er kam mit diesem unförmlichen, riesenhaften Werke bis zum 73. Bande, wo über dem Artikel Leiche ihn der Tod ereilte. Krünitz hat in diesem sehr schätzbaren Werke mit guter Auswahl und der fleißigsten Benutzung vorhandener Quellen Alles geleistet, was man von einer solchen Arbeit erwarten kann; indessen sind in demselben die verschiedenartigsten Gegenstände mit unverhältnißmäßiger Weitläufigkeit ausgeführt. Nach Krünitz's Tode setzte Fr. Jac. Flörke die Encyklopädie fort, starb aber schon 1799. Seitdem besorgte dessen Bruder H. G. Flörke (vergl. d. Art. Flörke) und seit 1815 J. W. D. Korth die Fortsetzung. (C. L.) Das Werk ist jetzt bereits auf 166 Theile angewachsen; der letzte geht von Staatsverwaltung—Staatswirthschaft.

Krummau, ökonomisches Institut zu, in Böhmen. Diese im Jahre 1799 errichtete fürstl. Schwarzenberg'sche landwirthschaftliche Lehranstalt zeichnet sich durch ihre rühmliche praktische Tendenz und Einrichtung vortheilhaft aus. Zu ihren Grundsätzen gehört namentlich, daß bei dem Lehramte nicht bloß Lehrer, deren einziges Geschäft das Lehrfach ist, sondern Männer angestellt werden, welche zugleich einen praktischen Wirkungskreis bei der Administration der Herrschaft Krummau haben, die selbst die verschiedenen Stufen des Dienstes, für den sie die Zöglinge bilden, durchgegangen sind, und daher ihrem Vortrage durch eine mehrseitige Erfahrung den gehörigen Nachdruck geben und sich durch eine fortwährende praktische Ausübung in der Uebersicht der neuesten Veränderungen ihres Faches erhalten können. Die Zöglinge hören ihre Lehrer nicht bloß vortragen, sondern sehen sie auch in ihrem eigenen Geschäftskreise wirklich handeln. Die Administration der Herrschaft Krummau, welche 19½ □Meilen an Flächeninhalt enthält, theils im flachen Lande, theils im Vor-, theils im höhern Gebirge gelegen, und in ihren Nutzungszweigen sehr mannichfaltig ist, vereinigt für die Lehrer so Vieles zu einem entsprechenden praktischen Wirkungskreise in dem Geschäfts- und Rechnungsfache, in der Landwirthschaft und in der Technologie, und gewährt für den angehenden Kameralisten und Geschäftsmann eine seltene Gelegenheit zur praktischen Ausbildung. Zu den Mitteln

des Institutsunterrichtes gehören: 1) Eine beträchtliche Mineraliensammlung. 2) Ein botanischer Garten, so wie mehrere Treibhäuser und Küchengärten. 3) Ein Herbarium. 4) Das pomologische Cabinet von Sickler. 5) Eine Sammlung von einheimischen Käfern. 6) Ein instrumentenreiches Cabinet. 7) Ein astronomisches Observatorium. 8) Ein auserlesenes Cabinet von Modellen aller Arten von Ackerwerkzeugen, landwirthschaftlichen Gebäuden und Maschinen. 9) Vier Meierhöfe, jeder mit einem verschiedenen Bewirthschaftungssystem. Der Unterricht wird unentgeldlich ertheilt. Leider, ist uns seit bald 20 Jahren keine öffentliche Nachricht über dieses musterhaft geleitete Institut, das damals 21 Zöglinge, darunter 15 aus Böhmen, zählte, und wo ein junger hoffnungsvoller Graf Taxis aus Tirol studirte, zugekommen. Zur genannten Zeit verwaltete das Directorium Hr. Ernst Mayer, ein Zögling des berühmten Schubart. Zur Beförderung des Forstwesens unterhält ebenderselbe Fürst Schwarzenberg ein Forstinstitut zu Schwarzenberg in Franken, und ein anderes zu Goldenkron in Böhmen.

Krumme, die, ist in Coblenz ein Instrument, breiter als eine Sichel, zum Grashauen.

Kruska, ein Flüssigkeitsmaß in Petersburg und Archangel, hält $77^{4}/_{5}$ Par. Cubikzoll.

Krutsch (K. L.), Professor der Forstwissenschaft zu Tharand, hat sich besonders um die mineralogische Erdbildungskunde erhebliche Verdienste erworben. Mit großem Fleiße brachte er eine Sammlung zusammen, in welcher man die feste Felsenmasse in ihren verschiedenen Nuancen bis zur bejährten Ackerkrume nebeneinander sieht. Zu diesem Behufe ward jeglicher Felsgattung ein flaches Pappkästchen mit Fächern bestimmt. Im ersten liegt ein Exemplar der Felsenmasse im frischen Bruche; im zweiten, wie es in die Verwitterung übergeht; im dritten in völliger Verwitterung, und im vierten als vollendete Ackerkrume. Die Hoffnung, daß K. die Resultate seiner Untersuchungen der Bodenarten, welche er insbesondere auch auf die Prüfung der genau gesonderten Erdarten auf den Pflanzenwuchs erstrecken wollte, zum allgemeinen Besten bekannt machen werde, ist nur theilweise durch die Erscheinung seiner „Gebirgs- und Bodenkunde für den Land- und Forstwirth," 1. Theil, Dresden, Arnold 1827 (gr. 8., 1 Thlr. 21 gr., Gebirgskunde besonders), in Erfüllung gegangen. Die übrigen Schriften dieses, mit Cotta und Reum im glücklichen Triumvirat für die Wissenschaft wirkenden Mannes sind: „Auch einige Worte über forstwissenschaftliche Bildung und Unterricht. Abgenöthigt durch H. Pfeils Schrift über diesen Gegenstand." Dresden, Arnold, 1820, 8. 6 gr. „Leitfaden bei dem physikalisch-chemischen Unterricht an der königl. sächsischen Forstakademie zu Tharand. Zwei Abtheilungen als Manuscript für seine Zuhörer in Druck gegeben" (1820). „Geht der Borkenkäfer nur kranke, oder auch gesunde Bäume an? ꝛc." Dresden, 1825, gr. 8. 12 gr.

Kucheldienst, heißt in Bayern, der kleine Naturalzins an Eiern, Hühnern u. s. w., den die Grundholden (Gutsunterthanen) an ihren Herrn entrichten müssen.

Küchenschelle, Osterblume, Schlotterblume (Anemone pulsatilla). Sie treibt nur Wurzel- und keine Stängelblätter, und in der Mitte derselben einige Blüthenschafte, eine Spanne hoch, mit einer violetten Blume. Man unterscheidet noch eine andere ihr sehr ähnliche Art, die Wiesenküchenschelle (A. pratensis), mit kleinern Blumen, braunern Blättern,

welche in mehrern Gegenden Deutschlands wild auf Wiesen wächst, während erstere an trocknen sonnigen Hügeln auf grobsandigem Lehmboden mit Kalk gefunden wird. Beide sind giftig; das Kraut der Wiesenküchenschelle wird frisch in den Officinen zur Bereitung eines Extracts benutzt.

Kühe, s. Rindviehzucht.

Kührwagen, in Holstein, ein Wagen mit mehrern Stühlen und gewöhnlich auch einer Chaise, dessen sich die Herrschaft zum Ausfahren bedient.

Kümmel (Carum carvi). Die eigentliche Gegend, wo der künstliche Bau dieser bekannten zweijährigen Gewürzpflanze in unserem Vaterlande Statt findet, ist besonders das Hallesche, wo jetzt die Production jährlich auf 30,000 Centner angenommen werden kann; demnächst Thüringen, theilweise Sachsen, einige anhaltische Landestheile ꝛc. Der Kümmelbedarf Bayern's, Oesterreichs und anderer Staaten des südlichen und westlichen Deutschlands wird zum größten Theile mit dem, namentlich in den Gebirgswiesen sehr häufig wachsenden wilden Kümmel befriedigt. In Böhmen cultivirt der Landwirth durchschnittlich etwas über seinen Bedarf im Garten. In Norddeutschland vernachlässigt man diese Cultur überall sehr, was häufig bei der geringen Concurrenz, die in dieser Beziehung Statt findet, schwer zu vertheidigen seyn dürfte. Von dem in Handel kommenden Kümmel des Auslandes darf vielleicht nur der englische und der unter dem Namen von Kunion als Waare bekannte italienische (in Hamburg immer um 1/4 theuerer als der Hallenser), besonders von Malta kommende Kümmel sich der natürlichen Güte des in den nördlichen Provinzen so sparsam gebauten, z. B. des meklenburgischen, gleichstellen. Der russische, der sogenannte bergische, der schwedische Kümmel ist gemeiniglich wildes Produkt, äußerst leicht, unrein und sieht schwarz aus, gilt auch 20—30 pCt. weniger als der sächsische. Ein tiefer schwarzer Grundboden — das eigentliche Mutterland des Kapses — ist, wenn er in alter Kraft steht und vor den Winden, namentlich gegen den Nord- und Westwind, die theils die Vegetation aufhalten, theils zur Zeit des Reifwerdens durch Abschlagen der nur sehr lose an den Dolden hängenden Körner gefährlich werden, gedeckt ist, für den Kümmel am geeignetsten. Besser eine etwas feuchte als sehr trockene Lage; im ersten Falle geräth der Kümmel, wenn die Witterung nur nicht gar zu ungünstig, auch auf Boden leichterer Textur; aber auf hellem Sande, auf ganz bolligem Wiesenboden will es mit diesem Gewächse nicht fort, wenigstens nur unter Bedingungen, die selten zusammentreffen. Dagegen gedeiht der Kümmel auch recht gut auf starken Lehm- und Mergelanhöhen, vorausgesetzt, daß beide letztere Erdarten doppelt gedüngt und recht tief geackert und gegraben sind. Mergel ist überhaupt das Element des Kümmels. Je länger man einen Kümmelacker zu benutzen gedenkt, desto höher muß er im Erd- und Dungvermögen stehen. Das nächste Requisit eines sichern einträglichen Kümmelackers ist — Reinheit. Immer wird seine Anfüllung mit Wurzel- und Samenunkräutern unmittelbar den Ertrag beeinträchtigen, mittelbar aber noch weit mehr durch die Kostspieligkeit der zu ihrer Vertilgung und zur Reinhaltung des Feldes so sehr vermehrten und schwierigen Arbeit des Hackens und Jätens. Der sächsische Kümmelplanteur wählt gemeiniglich für seine Pflanzung einen gutbestandenen, mithin ganz queckenreinen, im Herbst gestreckten Klee-, oder einen noch kräftigern, wiederholt im Winter gedüngten Kartoffelacker. — Anderweitige Erfahrung lehrte, daß die Ueberdüngung besser auf das Gedeihen wirkt, als die dem Erdreich einverleibte. — Die Frühjahrsackerung

ilt man, sobald das Land abgetrocknet, zeitig und recht tüchtig zu beschaffen; e besser der Kümmelacker durch herbstliches Pflügen vorbereitet, desto vorheilhafter ist es. Im Allgemeinen dürfte eine vierzöllige Krume für den Kümmel genügen, wobei wir jedoch einräumen, daß eine größere Tiefe häufig nützlich, und Spatencultur, namentlich bei Antheilsbau, höhere Erträge ringen werde. Der Kümmelbau wird auf dreierlei Art beschafft: 1) Durch Pflanzung; 2) durch breitwürfige Saat; 3) durch dem Stecken der Runelrüben ähnliches Legen des Samens. Wenn gepflanzt wird, kommt es zurst auf die Erziehung guter Pflanzen an. Keiner säe Samen, von dessen Einjährigkeit und Vollkommenheit, so wie von dessen Trockne er sich nicht genügend überzeugte. Die Aussaat geschieht in der Regel im Frühjahr auf fettes Gartenland, recht zeitig und recht dick. Um für einen preuß. Morgen (= à 180 rheinl. □ Ruthen) die nöthigen Pflanzen zu gewinnen, deren nach Verschiedenheit ihrer Stellung etwa 26=—46,000 Stück erforderlich sind, erordert es auf 1—1½ □ Ruthen (à 144 □ Fuß) ½—¾ Metzen guten Samens. Wenn von ½ preuß. Metze, auf 1 □ Ruthe ausgesäet, nur der echste Theil aufläuft, so reicht dieser doch zum Besatz eines Morgens völlig us; denn es hält ein Cubikzoll Körner guter Mittelart mindestens 3000 3500) Stück, die halbe Metze zu 86 Cubikzoll, mithin 260,000 Körner. Von älterem, schon stark ausgetrocknetem Kümmel zählte man in einem Cubikzolle fast 4000 mehr und weniger vollkommener Körner, wovon also die ganze Metze 690,000 halten mußte. Jeder gute Wirth hat auf die Pflege einer Pflanzenbeete Acht, d. h. er sorgt für ihre Reinhaltung und verdünnt ie dergestalt, wie zur Erzeugung möglichst großer Pflanzen nöthig seyn wird; bei sehr trockner Witterung wird ein gelindes, dann aber fortgesetztes Begießen von Nutzen seyn. Die Pflanzung mit Frühjahrspflanzen — Fastenwurzeln — ist die empfehlenswertheste. Wenn der Kümmelpflanzer sich aber völlig sichern will, so thut er Recht, sich auch Herbst- und jährige Pflänzinge zu halten, womit er die mißrathenen Frühjahrspflanzen nöthigenfalls ersetzen kann; die Ansäung jener geschieht im August oder September, die dieser mehrentheils um Johanni. Fasten-, Herbst- und jährige Wurzeln bei der Pflanzung durcheinanderzumengen, muß der unegalen Reifung der verschiedenen Sorten wegen vermieden werden. Um beim Aufziehen die Pflänzinge nicht zu verletzen, ist es gut, das Pflanzenbeet einige Stunden vorher zu begießen. Man schießt von den ausgezogenen Pflanzen die dünnsten und schwächlichsten aus, und beschneidet die guten an Kraut und Wurzel dergestalt, daß ersteres ungefähr 2 Zoll (die sorgsamste Conservation der Herzblätter ist zum Erfolg der Pflanzung durchaus nöthig), letztere nach Maßgabe ihrer Stärke und ihres sonstigen Wuchses 2—4 Zoll Länge behalten. In Sachsen versetzt man die jungen Pflanzen im August aufs Feld, nachdem der Acker in demselben Sommer schon eine Frucht, etwa Weizen, hergegeben hat, um davon zu Johanni des künftigen Jahres eine Ernte zu haben. Sachsens hochcultivirter Boden und im Ganzen milde Herbstwitterung, die eine gute Bestaudung der versetzten Pflanzen noch im October und November zulassen, rechtfertigen dort, in Erwägung des Umstandes, daß bei jener Methode nicht der ganze Ertrag eines Ackers auf ein Jahr verloren geht, eine im nördlichern Deutschland wenig beliebte Bestellungsweise. Hier hat der Kümmelbauer zwischen der sehr frühen und späten Pflanzung die Mittelstraße zu halten; hat man seinen Kümmel, weil das Land dazu nicht gehörig vorbereitet war, nicht schon Anfangs Mai oder zeitiger einbringen können, so halten wir es gerathener, damit lieber bis nach Johanni

zu warten, und die verlorne Zeit durch eine vollkommnere Zubereitung des Ackers noch fruchtbringend auf die Vegetation rückwirken zu lassen. — Der Hallenser pflanzt gemeiniglich vom 15. Juni bis 15. Juli. — Die wohl gebräuchliche Nutzung der Pflanzenfelder im ersten Jahre durch Zwischenbau von Kohl, Rüben ꝛc. paßt nur auf sehr reichen Boden. Was beiläufig noch die Entfernung der Pflanzen anlangt, so ist in der Gegend von Halle die Distanz von 9 Zoll die gewöhnlichere, die auf 12 Zoll selten. Im Allgemeinen liefert das dichtere Pflanzen mehr Früchte als das dünne, so wie große Wurzeln einen höhern Ertrag geben, aber mehr zu erzeugen kosten als kleine. — Wir kommen nun zu der zweiten Bestellungsart des Kümmels: der breitwürfigen Saat. Der Russe, der Pole, der Finne säet seinen cultivirten Kümmel wie wir den Klee, und nimmt im zweiten Jahre ohne weitere Bestellung eine Ernte davon. Man hat hie und da in Deutschland diese Methode nachgeahmt, aber sie will nicht gefallen. Von vorn herein scheint die schlechte Qualität der Waare genannter Länder zu beweisen, daß gedachte Culturart einer vollkommenen und kräftigen Ausbildung des Kümmels widerstrebt. In Quantität schlägt der angesäete Kümmel immer zurück, liefert häufig nur den dritten Theil des verpflanzten. Er verwildert meistens den Acker und gibt Veranlassung zur unverhältnißmäßig starken Entkräftung desselben. — Bei solcher breitwürfigen Bestellung findet die Ansaat gemeiniglich unter Gerste und Sommerraps Statt. Auf 1 rheinl. Morgen bedarf es dann 6 Pfd. Samen. — Das dritte Verfahren, den Kümmel anzubauen, nämlich durch Legen der Körner, ist eine in Meklenburg, von dem Bürgermeister Reuter in Stavenhagen, erfundene Methode, und außerhalb dieses Landes wohl ziemlich unbekannt. Ihrer erfahrungsmäßigen Vortheilhaftigkeit wegen darf sie hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden. Man legt im Frühling, von Mitte April bis Anfangs Mai, Kümmelkörner ($^1/_4$ oder $^1/_3$ eines Fingerhutes voll) in je 2 — $2^1/_2$ und $1^1/_2$ F. voneinander entfernten Reihen jedesmal in einer Weite von $1^1/_2$ — 2 F. in denselben, auf einen mit dem Spaten umgeworfenen Stich, dann die mit der Hand gemachten theeschüsselförmigen Saat-Grübchen mit Erde bedeckend. Auf jeder einzelnen Stelle bildet sich ein ganzer Busch Pflanzen, ein Bülten. — Diese Pflanzen tragen im Sommer desselben Jahres keine Frucht, vielmehr hat man erst gleich nach Johanni des zweiten die erste Ernte davon. Mehrere Kümmelpflanzen aber, welche in den Bülten von den mächtigern, die im zweiten Sommer Früchte trugen, bis dahin unterdrückt wurden, kommen nach genommenem ersten Einschnitt im Spätsommer empor, erstärken sich in dem Maße, daß sie im Frühling darauf Blüthenköpfe treiben und geben um Johanni die zweite Ernte auf einer und derselben Stelle. Das Nämliche geschieht mit den bis jetzt unterdrückt gewesenen, noch übriggebliebenen wenigen Pflanzen für den Spätsommer des laufenden und für den Frühling und Sommer des folgenden Jahres, wo man die dritte Ernte auf derselben Stelle hat, nachdem diese wenigen Pflanzen noch vermehrt wurden durch Pflanzen, aufgeschlagen von den im zweiten Sommer in die Bülten gefallenen reifen Samenkörnern. Auf diese Art kann man, wenn der Boden recht reich und die Frucht sehr reingehalten und gut überdüngt worden, die vierte Ernte auf einer und derselben Stelle haben; ja Reuter hat sogar noch von einem fünften Einschnitte eine ergiebige Ausbeute gehabt. Der bei dieser Bestellungsart im ersten Bestellungsjahre fehlende Ertrag, und der mindere Ertrag der letzten Jahre wird also reichlich überwogen durch die ersparten Kosten jedesmaliger Saatbestellung

für jede Ernte. Selbst der auf dem reinsten Acker wachsende Kümmel wird lets in der schlechten Gesellschaft von Unkräutern vegetiren; auf Ueberhandehmen desselben und der Beschaffenheit der Witterung beruht es, wenn und vie oft die Handhacke zur Zerstörung jener und Lockerung des Erdreichs in Activität gesetzt werden muß. Letztere wirkt zum bessern Wachsthume des Kümmels eben so viel, als es die Qualität des Ackers zur Nachfrucht verbesert. — Caspari rechnet, daß ein einzelnes Behacken des gepflanzten Kümmels durchschnittlich pr. preuß. Morgen etwa 6 Arbeitstage erheische. Nasse Sommer können Jäten und ein viermaliges Behacken erforderlich machen, vohingegen bei gewöhnlich trocknem Sommerwetter eine zweimalige Hackung, etwa Ende Juli und Ende August, genügt. Ein treffliches Futterkraut gewährt das Ende September abzuschneidende Kraut des Kümmels. Wir haben es bei den Kühen als ein appetitliches, gesundes und milchvermehrendes Futter erprobt. Caspari wird indessen Recht haben, wenn er anräth, diese scharfe erhitzende Nahrung nicht allein zu reichen. Er schätzt 3 Pfund Kümmelkraut reichlich einem Pfunde Heu gleich und meint, daß auf 1 Morgen Kümmel 1800 Pfund producirt werden. Kräftigen, guten Wurzeln soll das Abweiden der Kümmelpflanzen durch das Abweiden mit Schafen — bei welchem man rechnet, daß 100 Stück Schafe 5 Tage lang auf 1 Morgen erhalten werden können — nicht schaden. — Im nächsten Frühlinge wird das Kümmelfeld nochmals gehackt, um das wiederholt aufgegangene Unkraut zu vertilgen und den Boden neuerdings für die befruchtenden Substanzen der Atmosphäre zu öffnen. Ein kräftiges Kümmelfeld wird sich nun schon in und durch sich selbst rein erhalten. — Der breitwürfig gesäete Kümmel erfordert auch Verdünnung, Reinigung und Lockerung. Mit der Hacke ist letzteres im zweiten Frühlinge, der hinterbliebenen Stoppeln und Wurzeln der Ernte wegen, ein schwieriges Stück Arbeit. Es mag hier also wohl darauf aufmerksam gemacht werden, daß ein dergestalt bestelltes Kümmelfeld leicht zu reinigen ist durch Ueberwerfen von Erde, welche man auf demselben ausgräbt, so daß dadurch Furchen entstehen, welche dasselbe in Beete von 6—8 Fuß Breite legen. Wenn der Kümmel nach dem meklenburgischen, d. i. Reuter'schen, Verfahren gelegt ist, so erheischt seine Vegetationsperiode folgende Pflege: Sobald der Kümmel sämmtlich in den Bülten zu sehen ist, wird der Acker bei trockner Witterung mit der Handhacke leicht und nicht tief so durchgehackt, daß die Bülten geschont werden. 8 — 14 Tage später wiederholt man diese Operation und jätet das in den Bülten unter dem Kümmel selbst befindliche Unkraut aus; dann folgen noch 2—3 Hacken, die aber allerdings viel weniger mühsam und kostspielig sind. Den Winter über bedarf das Kümmelfeld keiner besondern Wartung. Der Kümmel erfriert überhaupt nicht, und scheint durch die strengste Kälte und selbst durch sogenannte Blachfröste kaum zu leiden. Sobald im Frühjahr in der Plantage jede Pflanze deutlich zu sehen, der Boden gehörig trocken ist, und die Erde mullt, wird mit dem Durchhacken desselben wieder angefangen, und dieß noch einmal, nach Umständen noch zweimal zu Anfange des Mai's oder Ausgangs des Aprils wiederholt. — Nach der Ernte läßt man die Stoppel zweimal in einem und demselben Strich mit eisernen Eggen eggen. Demnächst werden die häufigen tiefen, breiten Wasserfahren in der Plantage mit einem Zweispännerhaken mit der gehörigen Vorsicht durchgehakt und nun wird mit der hölzernen Egge geeggt. Nach 3 — 4 Wochen, wenn sämmtliche Wurzeln wieder ausgeschossen, geht die Hacke übers Feld, und nach Verlauf eines gleichen Zeitraums findet die Reinigung des letztern von den zu-

rückgebliebenen Storpeln, die da Frucht getragen haben, Statt. Die zurückgebliebenen grünen Wurzeln schlagen bald nachher mit einem noch frischern Grün wieder aus, und erhalten sodann die zweite und letzte Hacke nach der Ernte. Wenn es Erfahrungssatz ist, daß alle Pflanzen, auf welche man, wenn sie schon da stehen, Dungerde, Modder, kurzes Stroh und dergleichen überfahren kann, durch das Ueberfahren dieser Düngerarten mehr an Kraft gewinnen, als durch dieselbe Quantität Dung, welche vor der Saatbestellung untergeackert wird*), so bestätigt sich solcher ganz besonders bei Gewächsen, wie der Krapp, der Kümmel, die diese Operation so gut aushalten können, indem ihr starker Kopf selbst eine Erddedeckung von mehrern Zollen gleich dem Spargel durchbricht. Gewöhnlich fährt man auf den einmal abgeernteten Kümmel gleich nach dem ersten eingetretenen Frost Dung über, und zwar auf die Anhöhen den besten, auf die Niederungen den längsten, 7—10 vierspännige Fuder auf 100 □Ruthen. Im Frühling wird dieser Dung mit langzinkigen starken, hölzernen Eggen durchgeharkt, welches später nochmals wiederholt werden kann. — Die Ueberdüngung des Kümmels mit dem Hürden findet am zweckmäßigsten gleich, nachdem derselbe abgeerntet worden, Statt. — Vom Frühling bis zur zweiten Ernte erhält der bevorstehende Einschnitt, ebenso wie der erste, noch 2—3 Hacken, auch werden die Beten bei der letzten Hacke ein wenig angehäuft. Die nachfolgende Bestellung ist bis auf die ausbleibende Düngung ganz gleich mit der zum zweiten Schnitt. — Der große Kümmelbauer dürfte es Behufs der wohlfeilern und kräftigern Bearbeitung seiner Anlagen vorziehen, die Kümmelreihen in einer solchen Entfernung anzulegen, daß er in der Länge und Quere das Feld durchhacken könne. — Gewahrt man im Herbste Anzeichen von Mäusen, so beginne man sogleich mit dem bekannten Schwefelräuchern. — Schweine sind große Liebhaber des Kümmels; wer sein Kümmelfeld davor nicht bewahren kann, der befasse sich nur gar nicht mit diesem Baue. — Die Ernte des Kümmels tritt Ausgangs Juni oder Anfangs Juli ein. Der Zeitpunkt der Reife ist da, wenn die mittelsten Dolden reife braune Körner haben, und die Stiele gelb zu werden anfangen. Im größten Theile Deutschlands wird der Kümmel, gleich dem Flachse und Hanfe, gerauft. Morgen- und Abendthau bedingen den Erfolg dieser Arbeit. Gemeiniglich bindet man den gezogenen Kümmel in mäßig starke Garben, setzt solche, wie die Oelfrüchte, in Haufen zusammen, die man gegen den Wind nach Bedürfniß sichert und läßt die Frucht dann hierin 3—4 Wochen nachreifen. Hierauf wird der Kümmel entweder gleich nach dem Rapse auf ausgeschlagene Wagen geladen, heimgefahren und auf der Tenne ausgedroschen, oder man schlägt ihn auch gleich auf dem Felde auf ausgebreitetem Segeltuche aus. — Capari rechnet als Mittelertrag auf gutem Gersteboden pr. preuß. Morgen (à 180 rheinl. Ruthen) 15 Scheffel oder 7 Centner frischen, aber verkäuflichen Samen und 3 Schock oder 1600 Pfd. Stroh (das Bund wird zu 8 bis 9 Pfd. gerechnet). Er betrieb den Kümmelbau mehrere Jahre hindurch,

*) Man gedenke der Top dressings der Engländer, und wie der Landwirth der Grafschaft Mark sein Wintergetreide, seine Kartoffeln, seine bestellten Erbsen-, Roggen-, ja Rüben- und Rapsfelder mit Dünger überfährt; — irregalirt der Schweizer seinen aufgelaufenen Hanf mit Dung, und der Westphälinger sendet seinen Mistwagen auf das grüne Roggenfeld. — Wer sich über diesen Gegenstand gründlich unterrichten will, lese den trefflich abgefaßten Artikel „Ueberdüngung der Saaten“ im zweiten Bande der Encyklopadie von Putsche.

und besonders von 1821 — 1825 nicht unbedeutend, auf Gersteboden erster Art, jedoch, wie er selbst bemerkt, nicht immer auf die sorgfältigste Weise, bepflanzte im Ganzen 89 Morgen, gewann 371 Schock mit 1168 Scheffel oder 540½ Ctr., mithin vom Morgen durchschnittlich etwa 4⅛ Schock mit 13¼ Scheffel oder 6¼ Centner. In Meklenburg dürfte sich der Ertrag auf 100 □ Ruthen (= 153 rheinl. R.) beim verpflanzten Kümmel auf 8 Scheffel; beim nach Reuter'scher Methode behandelten auf 11 Scheffel stellen. Im Allgemeinen geben wohl 5 Theile Stroh 2 Theile Körner. Die Anlage von 100 □ Ruthen (meklenburgisch) Kümmelpflanzung wird ungefähr auf 6 Thlr., und wenn Dünger und Erntekosten zugleich berechnet werden, der sämmtliche Arbeitsaufwand dafür auf 11 Thlr. 16 Schill. zu stehen kommen; bei Anwendung des Reuter'schen Verfahrens nur auf 8 Thlr. 38½ Schilling. Auf den Preisen des Kümmels und darauf, wie hoch man Grund- und Pachtzins, Zins vom Betriebscapital — das, beiläufig gesagt, bei dieser Branche noch um so stärker seyn muß, als man von der ersten Anlage, von der Saatzeit an gerechnet, fast zwei Jahre lang auf die Frucht seines Fleißes zu harren hat — allgemeine Wirthschaftskosten ꝛc., im Vergleiche und in Grundlage seiner sonstigen Ackernutzung zu veranschlagen hat, beruht der Reinertrag des Bodens beim Kümmelbau. — Herr Caspari rechnet für den (gepflanzten) Kümmel gegen den Ertrag der Gerste (diese wird im Magdeburgischen dafür meistens geopfert) eine Mehreinnahme von 19 Thlr. 3 gr. 3 pf. pr. Morgen (à 180 rheinl. Ruthen), wenn die Gerste pr. Scheffel 24 gr., jener etwa pr. Centner 6 Thlr. (d. i. pr. Scheffel 2¾ Thlr.) kostet. Erst wenn der Centner zu 2 Thlr. 20 gr. 4 pf. heruntergegangen wäre, würde sein Bau nicht höher als der der Gerste lohnen. Der durch den Kümmelbau herbeigeführte bedeutende Verlust an Dünger scheint demselben Schriftsteller, unter übrigens dem Kümmelbau entsprechenden Umständen, durch die mindere Bodenerschöpfung des Kümmels aufgewogen zu werden. Gemeiniglich wird in der Dreifelderwirthschaft bessere Winter- und Sommerfrucht nach Kümmel gebaut, als man bei der gewöhnlichen Folge von Winter-, Sommerkorn, Brache und Weizen, auf Pferch, Sommerung zu haben pflegt. Wahrscheinlich ist es allerdings, daß der in seiner Constitution von den übrigen Körnerfrüchten so abweichende Kümmel auch andere Nahrungstheile aus dem Boden ziehe, als diese. — In Gegenden, wo die Kümmelcultur recht am Brette ist, z. B. in der Umgegend von Halle, ist auch der Quotenbau an der Tagesordnung. Herr Caspari bemerkt, daß selbst, wenn der Preis des Centners Kümmel bis auf 4 Thlr. herabgehe, der Arbeiter noch für die Quote von ⅗ oder ⅔ arbeiten könne, indem er dann doch noch immer mehr verdiene, als den sonst in einfacher Handarbeit üblichen Lohn. Uebrigens hat der Landwirth auch beim Quotenbau die schärfste Controlle zu beobachten. Ja nicht darf er annehmen, das eigene Interesse sporne die Arbeiter zur untadelhaften Vollführung der jedesmal nöthigen Manipulation; Stumpfsinn, Unkenntniß und die natürliche Faulheit des Landvolks machen das Auge des Herrn zu keiner Zeit und unter keinen Umständen entbehrlich. Beim Kümmelbau gilt recht eigentlich das alte Wort: „Wer seinen Acker nicht verläßt, den verläßt der Acker nicht!"

Kümmel, schwarzer. Unter diesem Namen werden zwei verschiedene Arten von Pflanzen gebaut. a) Eine kleinere (Nigella sativa) und b) eine größere (Nigella damascena). Man gibt beim Anbau gemeiniglich der erstern Sorte den Vorzug; denn obgleich die große Sorte noch

einmal so große und dicke Samenköpfe hervorbringt, und ein treffliches Ansehen hat, auch fast noch einmal so hoch zu wachsen pflegt, so gibt sie doch nicht so vielen Samen; die Körner sind auch nicht so groß und haben keinen so starken Geruch als die von der kleinen Sorte. Der Schwarzkümmel verlangt einen mittelmäßigen Grund und Boden, welcher in der Regel vor Winter geackert und mit der Egge bestrichen wird, aber nicht gedüngt zu seyn braucht. Gemeiniglich baut man diese, namentlich in der Pfalz sehr häufig cultivirte Sämerei als zweite oder dritte Frucht nach der Düngung. Der Samen wird im April obenaufgesäet, untergezogen und das Land mit der kleinen Gartenegge gleich überfahren. Wenn man statt vor Winter den Acker erst im Frühjahre zubereitet, so muß der Samen eingefüselt werden. Ist der Samen aufgegangen, so reinigt man die jungen Pflänzchen sorgfältig durch Jäten vom Unkraute, welches nach 3 — 4 Wochen zu wiederholen ist. Im Juni oder Juli erscheint die Blüthe, und die Reifung des Samens erfolgt gemeiniglich im August; sie wird daran erkannt, wenn sich die Samenkapseln aufthun wollen, und die Körner schwarz aussehen, alsdann ist es Zeit, die Stängel mit den Köpfen entweder sammt den Wurzeln auszureißen, oder, damit der Samen nicht mit Erde verunreinigt werde, besser kurz über der Wurzel abzuschneiden. Im letztern Falle wird der Samen viel reiner. Die Pflanzen werden in Bündel gebunden, auf Tüchern nach Hause gefahren und zum Abtrocknen auf einen luftigen Boden gebracht. Wenn der Schwarzkümmel hier recht dürr geworden ist, wird der Samen ausgedroschen und gereinigt. — Man bedient sich des Schwarzkümmels in manchen Gegenden zur Würzung der Speisen (besonders der Ragouts und der Würste), der Liqueure; als Arzneimittel besonders für Pferde und Rindvieh, bei dem, namentlich den Kühen nach dem Kalben, der Schwarzkümmel mit Brod eingegeben wird. — Diese Gewürzpflanze wird auch um Erfurt ziemlich häufig auf Aeckern angebaut, wenn der Samen in gutem Preise steht; außerdem kommt wenig Profit bei dessen Production heraus*).

Kürbis. Die mannichfaltigen, in Gärten cultivirten Arten von Kürbissen stammen von verschiedenen Species der Kürbisgattung ab, die meisten von Cucurbita Pepo. — Der Flaschenkürbis von C. Lagenaria, der Melonenkürbis von C. Melopepo, der Warzenkürbis von C. verrucosa. — Die Kürbisse wachsen im Allgemeinen am besten in recht fettem, leichtem, lockerem und feuchtem Boden und in sonnenreicher Lage. Die Aussaat geschieht nicht vor dem Mai und bis keine Reife und Fröste mehr zu fürchten sind. Man legt die vorher zur Beförderung des baldigen Aufgehens im Wasser aufgequellten und gekeimten Kerne zu zweien in 2 Zoll tiefe, 8 Fuß voneinander entfernte Löcher, bedeckt sie $^1/_2$ Zoll mit Erde und streut auch wohl noch 2 Zoll klaren Pferdemist über. Man muß sie fleißig begießen, denn sie verlangen viele Feuchtigkeit; damit das Wasser aber nicht zu nahe an den Stamm komme, macht man um denselben eine ringförmige Furche, in welche man mit der Gießkanne das Wasser eingießt. Zeigen sich die Früchte, so läßt man an jeder Ranke nur 2, höchstens 3, und bricht die übrigen nebst der Spitze des Rankens ab, damit die daranbleibenden Kürbisse alle Nahrung genießen. Wenn diese nun groß geworden, legt man ihnen dünne Steine oder Bretter unter, weil sie auf der Erde liegend anfaulen. Damit die ganze Frucht gleichzeitig reift, wendet man sie zuweilen. Die Kürbisse sind reif, wenn sie beim Anklopfen einen dunkeln Klang von sich

*) Siehe Reichardt's Land- und Gartenschatz, Th. 3, S. 315.

geben. Nach dem Abnehmen ſtellt man ſie zum Nachreifen hin und bringt ſie erſt dann in ein Zimmer, wenn die ſtarken Fröſte herannahen. Der ausgenommene und gereinigte Samen muß ſchnell an der Sonne oder durch die Luft getrocknet werden, weil bei langſamem Trocknen die Körner leicht keimen. Um bei der Samenerzielung unverfälſchte Sorten zu erhalten, muß von den Samenpflanzen jede fremde Kürbisart entfernt werden. — Der kleine Landmann beſchäftigt ſich wohl mit Unrecht zu wenig mit der Cultur dieſer Frucht, die ſo ungeheure Maſſen liefert und ſo vielſeitig nutzbar iſt. Ein einziger Kürbiskern liefert nicht ſelten eine Pflanze, die 4—5 große Kürbisfrüchte hervorbringt, welche mehrmals 15, 20—30 Pfd. wiegen. Zu welchem Extrem ſich dieſe Production ſteigert, ergibt ſich aus folgender Mittheilung des Dr. Rublack in Decheln. Schon vor 3 Jahren — ſagt derſelbe (1830) — erbaute ich in meinem Garten einen Kürbis von 3 Ellen 18 Zoll Umfang und 182 Pfd. ſchwer. Unter den in dieſem Jahre erzeugten 6 Kürbiſſen iſt einer von 193 Pfd. Schwere und 3 Ellen 21 Zoll Umfang, der andere 214 Pfd. Schwere und 4 Ellen 1 Zoll Umfang. Die Form derſelben iſt rund, ſtark gerippt, von gelber Farbe, und netzartig wie eine Melone beſtrickt. Die Schale iſt dünn, das Fleiſch ſehr zart und von angenehmem Geſchmack. — Mehrere gelehrte Naturforſcher, die Spanien, Portugal und Italien durchreiſ't haben, verſicherten beim Anblick dieſer Früchte, nie dergleichen von ſolcher Größe geſehen zu haben *). — Obwohl der Genuß des Kürbisfleiſches, in Milch gekocht und mit Pfeffer gewürzt, wohl nur in einigen Gegenden Niederſachſens, namentlich in Meklenburg, dem Geſinde eine beliebte und angenehme Speiſe iſt, und der Deutſche ſich noch nicht hat damit befreunden können, die reifen Kürbiſſe auf dem Krauthobel in Scheiben geſchnitten, gleich Sauerkohl, einzumachen, ſo iſt es doch erwieſen, daß die Kürbiſſe für das Rindvieh ein gern genoſſenes, gut milchendes und mäſtendes Maſtfutter abgeben, wie denn namentlich der Badenſer, der dieſe Frucht zwiſchen Kartoffeln, auf dem hohen Dammgrund der Wieſen längs den Flüſſen ꝛc., baut, damit Zucht-, Milch-, Maſt- und Arbeitsvieh jeder Art ernährt. Auch die Blätter ſind ein gutes Viehfutter nebſt den abgeſchnittenen Seitentrieben, die man wegnimmt, wenn die Kürbiſſe zu wachſen anfangen. Mit Waſſer angebrüht und mit Hefen verſetzt, ſtellt das Fleiſch des Kürbis ein gährendes Fluidum dar, das, nach überſtandener Fermentation, wenn es deſtillirt wird, einen ſehr reinen und angenehmen Branntwein darbietet. In Frankreich bereitet man nicht nur Syrup, ſondern auch Eſſig aus dieſer Frucht. Das Verfahren ſoll der Hauptſache nach ſeyn, daß man, wie bei der Bereitung des Syrups, nur das Fleiſch mit Waſſer kocht und auspreßt, den ausgepreßten Saft aber mit gutem Franzbranntwein vermiſcht und dieſe Miſchung zur ſauern oder Eſſiggährung zu bringen ſucht. Die Kürbiskerne geben, wenn ſie kalt geſchlagen werden, ein vorzügliches, grünliches, ſehr fettes Oel, welches dem Mandelöl gleichkommt, und zum Verſpeiſen, ſo wie auch zum Brennen ſehr gut iſt. Aus 4—5 Pfd. Kernen (100 Kürbiſſe liefern — 8 Scheffel Kerne) gewinnt man 1 Pfd. Oel. Die ausgehülſ'ten Kerne werden auch ſtatt der Mandeln zu Kuchen genommen oder gleich den Piſtacien in der Küche verbraucht. Stößt man ſie mit Waſſer, ſo erhält man

*) Vielleicht hat der Hr. Doctor das nicht ganz unbekannte Kunſtſtück angewendet, in die Mitte des Kürbis, wenn er etwa eine Fauſt groß iſt, ein friſches Senfkorn zu bringen. Man thut dieß vermittelſt eines kleinen Loches, das man hineinſchneidet, indem man dasſelbe hineinſchiebt. Es wächſt in ihm heran und dehnt ihn glaublich aus.

eine köstliche Mandelmilch. — Bei einer Cultur dieser Pflanze zu ausgedehnterem Nutzungszwecke empfiehlt sich das Ziehen von Pflanzen in mit guter Erde gefüllten Kasten oder in Mistbeeten, worein man Anfangs April den Samen zwischen stark angefeuchtete Sägespäne legt und dieselben immer feucht erhält. Das Verpflanzen geschieht dann im Mai. Eine angemessene Stelle finden die Kürbisse in den Zaunumgebungen der Gärten, wo man sie, der Raumersparung wegen, auch in die Höhe ziehen kann, und zwischen dem Kohl, zu welchem Behufe man in dem Kohlfelde mehrere Kürbisfurchen anlegt. Man schaufelt nämlich von zwei Seiten den Boden auf einen fußhohen Rücken oder Kamm zusammen, legt in die Vertiefungen auf beiden Seiten etwas gutgefaulten Pferdemist und setzt die jungen Pflanzen oben auf die erhöhten Furchen. — Bekanntlich pflegen die Italiener unter dem Namen der „Wassermelone" (C. citrullus) eine eigene Art Kürbisse, die an 30 Pfd. schwer und für Italien (so auch für Indien) eine besonders wohlthätige kühlende Frucht ist. — Vor einigen Jahren erhielt der Hofgärtner, Herr Sckell zu Belvedere, bei Weimar, den Samen der Cucurbita Succado aus England, wohin die Frucht aus Persien gebracht wurde, und seitdem unter der Benennung Vegetable marrow — Vegetabilisches Mark — daselbst cultivirt wird und ihren Namen von der außerordentlichen Zartheit des Fleisches erhalten hat. Diese Frucht ist in Deutschland noch selten; sie erfordert eine warme Lage und gutes fettes Land. Am besten sind, wie Herr Sckell sagt, die Früchte zu verspeisen, wenn sie noch ganz jung, etwa fingerlang sind; doch auch späterhin geben sie ein vortreffliches Gemüse, nur müssen sie noch nicht ganz reif geworden seyn; im ersten Falle brauchen sie nicht geschält zu werden, aber späterhin muß man sie schälen. In Scheiben geschnitten, röstet man sie mit Zwiebeln schön braun, nimmt sie alsdann aus dem Fett und dämpft sie mit Fleischbrühe und Butter, nebst so viel hinzugeriebenem Mehl, daß die Brühe etwa die Dicke des Milchrahms bekommt. Außerdem kann man sie wie den Spargel mit einer weißen säuerlichen Brühe zubereiten. In England werden sie auch einfach gekocht und auf gerösteten Brotschnitten gegessen.

Küttenwirthschaft ist in Liefland fast eben das, was man im Nassauischen unter Hackwaldwirthschaft versteht.

Küttisbrennen, eine liefländische Methode, sowohl kahle Dreschländereien, als vornehmlich den Wald- oder Strauchboden zum Getreidebau vorzubereiten. Das Verfahren bei letzterem ist folgendes: Die Bäume und der Strauch werden abgehauen, das stärkere Holz in Scheite gespalten und wohl der Strauch in Bündel gebunden, mitunter auch nur lose zum Trocknen etwas in die Höhe gestellt. Dann wird mit einem sehr leichten, kurzen einspännigen Pfluge der Boden zwischen den Stubben ein- oder zweimal gepflügt. Ist sowohl der Strauch und das gespaltene Holz als auch der daraufgepflügte Rasen u. s. w. in etwas abgetrocknet, so werden Strauch und Scheite auf dem gepflügten Boden in Reihen, einige Bunde aufeinander gelegt; hierauf bedeckt man diese Reihen mit dem aufgepflügten Boden oder eigentlich mit den losgepflügten Rasenstücken, so daß auf der Seite, wo der Wind herkommt, einige wenige Strauchspitzen unbedeckt bleiben. — An dem Ende, woher der Wind kommt, werden die Strauchreihen mit Stroh, Spänen oder Schleißen (in Liefland Pergel genannt) angezündet, damit der Wind das Feuer in die mit Erde und Rasen bedeckten Strauchreihen hineintreibe. Je dichter die Haufen gelegt sind, desto fruchtbarer soll der Küttis werden; wenn hierzu nicht genug Strauch auf der Stelle, wo er

nternommen wird, ſtand, ſo wird oft noch Strauch anderwärts her, viel-
eicht aus damit beſtandenen Wieſen u. ſ. w. geholt. Auf kahle Dreſchlän-
dereien wird aller zum Küttis nöthiger Strauch aus den Buſchländereien,
us dem Walde geholt, hierzu die Aeſte von gefällten Bäumen genommen.
Das Feuer muß ſo unterhalten werden, daß zwar ſo viel als möglich alles
Holz verbrennt, aber nirgends durch den aufgelegten Raſen die helle Flamme
durchbricht, der Raſen alſo nicht ganz und der Strauch und die Scheite
hne vielen Luftzug allmählig verbrennen. Sobald Strauch und Holz vom
Feuer gänzlich verzehrt ſind, werden die Aſche und die mürbe gewordenen
Raſenſtücke mit hölzernen Schaufeln auseinandergeſtreut. Nun pflügt man
ie Saat ein, beeggt den Boden, und bringt die etwa ſich dann noch auf-
gefundenen groben und feſten Raſenſtücke auf Haufen. — Nach Schmalz's
rfahrungsmäßiger Anſicht wirkt dieß Küttisbrennen auf mehrerlei Weiſe:
1) Dient die Aſche, welche der Strauch, das Gras und ſeine Wurzeln geben,
ur Auflöslichmachung des vorhandenen unauflöslichen und adſtringirenden
humus. 2) Wird durch die Erhitzung des Bodens wahrſcheinlich auch der
arin enthaltene Humus auflöslicher; und vielleicht wird auch manche an-
ere, der künftigen Vegetation günſtige Zerſetzung durch dieſe Erhitzung be-
irkt. — Gewiß wird dadurch die Thätigkeit des Bodens aufgereizt, ver-
nehrt. 3) Thoniger Boden wird, wenn auch nur zum kleinſten Theile, in
ine Art Ziegel gebrannt, der als Krümel ſtatt Sand dient und dann die
llzugroße Bindigkeit des Bodens mildert und ihn mechaniſch auflockert.
4) Werden gewiß durch die Hitze eine Menge Inſecten getödtet, ohne daß
ie gänzlich verbrannt werden, die hernach — wenn auch vielleicht nur ein
Geringes — den Humus vermehren helfen. 5) Iſt der Boden kalk- oder
nergelhaltig, ſo wird ein Theil des Kalkes gebrannt werden, und ſo auch in
Gemeinſchaft mit der Aſche den ſauern Humus im Boden in nährenden
humus umwandeln. 6) Der gebrannte Thon wird zugleich als waſſerein-
augendes Mittel wirken. 7) Wird aber hauptſächlich der Boden dadurch,
daß er geräuchert wird, ſehr gewinnen. Alle die beim Verbrennen
reigewordenen, ſonſt im Rauche fortgehenden Stoffe werden von dem aufs
Holz gelegten Raſen abſorbirt. Da die Küttisbrenner ſorgfältig jedes Durch-
rechen heller Flamme zu verhindern ſuchen, indem ſie jede entſtandene Oeff-
nung ſorgfältig mit Raſen bedecken, ſo findet nur ein Verſchwelen und wenig
Verbrennen mit heller Flamme Statt. Mit einem Theile des untergelegten
Holzes und der Graswurzeln geht wohl auch eigentlich nur eine trockene De-
ſtillation vor ſich, wobei Alles, was ſonſt beim Verbrennen im Freien als
Ruß und Rauch davongeht, vom aufgelegten Raſen aufgefangen wird.
Dieſe aufgefangenen Stoffe, nämlich kohlenſaures Gas, das Koh-
lenſtoffwaſſergas, die brandige Säure und das brandige Oel
werden als Düngemittel dienen. Aber auch da, wo helle Flamme auflodert,
aber dieſe an dem aufgelegten Raſen ihre Schranken findet, werden ſich an
dieſe Raſen düngende Subſtanzen als Ruß anhängen. 8) Wird aber auch
die zurückgebliebene Kohle den hinterher wachſenden Pflanzen nützlich ſeyn.
Bekanntlich zieht die Kohle ſehr ſtark Feuchtigkeit aus der Luft an ſich und
hält ſie lange feſt, aber bei erhöhter Temperatur dünſtet ſie wieder aus, wo
ie den Pflanzenwurzeln bei heißer trockener Witterung zu Gute kommt.
9) Die Raſenſtücke werden durchs Feuer mürbe, zerfallen dann leicht und
o wird mit wenigem Pflügen und Eggen die Krume ſchnell und gut zur
Aufnahme der Saat geſchickt gemacht, und zwar auf eine viel vollkommnere
Weiſe, als ſonſt Neubruch, alte Dreſchländereien durch viele Bearbeitung

urbar werden. Alles Unkraut wird auf lange Zeit vertilgt. Da man das wirkliche Verbrennen der Rasenstücke möglichst vermeidet, so kann auch, besonders bei thonhaltigem, lehmigem Boden, keine Zerstörung des vorhandenen Humus Statt finden. — Nur bei sehr leichtem Sandboden wird der wenige darin enthaltene Humus zum großen Theile zerstört werden, und auch ist solcher Boden nicht geeignet, die beim Verbrennen des Holzes und der Grashalme und Wurzeln freiwerdenden düngenden Substanzen zu absorbiren, wozu nur thonhaltiger Boden geschickt ist. Ich glaube daher wohl — sagt Schmalz —, daß Sandboden, der sehr wenig Thon enthält, durch Küttisbrennen eher verlieren, als gewinnen kann. Ich glaube, daß die günstige Wirkung des Küttisbrennens noch beträchtlich erhöht werden kann, wenn auf das Holz und den Strauch auch Torf, besonders wenn dieser schwefelhaltig ist, gelegt und mit verbrannt wird, was gewiß in mehrern Fällen, wo Torf in der Nähe ist, mit weniger Kostenvermehrung geschehen könnte. Der Boden würde in der Torfasche auch Gips erhalten und manches ihm Nützliche in dem, was beim Verbrennen des Torfs entweicht, absorbiren.

Kugelamaranth (Gomphrena globosa) ☉; ein Blumengewächs aus Indien. Der aufrechte, 1 Fuß hohe und höhere Stängel hat eirundlanzettförmige Blätter; die schönen, hochrothen, auch weißen oder gelben Blumen stehen in kugelrunden Blumenköpfen, welche von zweiblätterigen Stielen getragen werden. Blüthezeit. Juli, August und später. — Den Samen säet man im Frühjahre ins Mistbeet oder auch in Töpfe, und pflanzt nachher die jungen Pflanzen in Töpfe, welche man späterhin ins Freie setzt. Wärme und Feuchtigkeit bekommt ihr vorzüglich wohl.

Kugelbäume nennt man die, in den Aesten, in der Form von Kugeln geschnittenen Zwergbäume. Man hat halbstämmige, deren Schaft 4 Fuß beträgt, und ganzstämmige mit 6 Fuß Schafthöhe. Zur Unterlage wählt man bei Birnen Quitten, bei Aepfeln vorzugsweise den Heckapfel; bei Steinobst, Wildlinge. Pflaumen und Abrikosen eignen sich vorzüglich gut zu Kugelbäumen. — Bei dem Kugelbaumschnitt kommt es vorerst darauf an, die gehörige Anzahl Seitenzweige, etwa fünf bis sechs, zu bekommen; übrigens ist der Schnitt wie bei den übrigen Zwergbäumen. Alle nach innen zuwachsende Zweige werden ausgeschnitten; die Leitzweige aber verstutzt man bei einem nach außen zustehenden Auge, wozu in der Regel das dritte Auge des Triebes am schicklichsten ist. Entstehen in der Krone zu lichte Stellen, so wird der Leitzweig auf eines der Augen, welche nach derselben gerichtet sind, geschnitten; die Krone des Kugelbaums sucht man lüftig zu erhalten. Um den Schaft erforderlichen Falls zu verstärken, wird die Rinde von der Mitte des Stammes bis zur Wurzel behutsam aufgerissen.

Kugelblume, gemeine (Globularia) 4. Diese, in einigen Gegenden Deutschlands wildwachsende Pflanze wird in unsern Blumengärten cultivirt. Sie wächst selbst in einem trockenen, sandigen Boden gut, und läßt sich durch Samen und Zertheilung der Wurzeln fortpflanzen. Der aufrechte Stängel hat lanzettförmige, stiellose Blätter; die Wurzelblätter sind ausgerandet, dreizähnig; die blauen oder weißen Blumen stehen an der Spitze des Stängels in einem fast runden Blumenkopf. Blüthezeit: Juni und Juli.

Kuh nennt der Jäger den von Leinwand zusammengenähten Sack, in den beim Rebhühnerfang ein Mensch kriecht, um die Hühner auf das Zeug loszutreiben.

Kugeldistel, gemeine (Echinops sphaerocephalus) 4. Diese,

in einigen Gegenden von Deutschland und Italien wildwachsende, bei uns in Blumengärten gezogene Pflanze läßt sich durch die Wurzelsprossen leicht fortpflanzen, auch vermehrt sie sich selbst reichlich durch Samen. Der aufrechte, 4—6 Fuß hohe und höhere, behaarte, ästige Stängel hat buschige, filzige und am Rande dornige Blätter. Die schönen großen kugelrunden Blumenköpfe stehen einzeln an der Spitze des Stängels und der Zweige, und geben der Pflanze ein schönes Ansehen. Zeit der Blüthe: Juli und August.

Kugeln, englische, für Pferde. Man bedient sich in England allgemein einer eigenen Composition, aus der man Kugeln formt, von denen man den Pferden und besonders den Jagdpferden des Morgens 2—3 Stück verschlingen läßt, um sie dadurch in den Stand zu setzen, den ganzen Tag ohne Nahrung und Getränk aushalten zu können. Man bereitet diese Kugeln, welche leider auch als ein Universalmittel für alle Pferdekrankheiten gelten, und welche, so viel wir wissen, bereits auch von vielen deutschen Pferdehändlern angewendet werden, auf folgende Weise. Man nimmt ein Pfund Feigen, Fenchel, Anis und Tormentill, von jedem 5 Unzen; Schwefelblumen, Süßholz, Hirschhorn, Alantwurzel, von jedem 4 Unzen. Die Feigen werden in Stücken geschnitten, die übrigen Ingredienzen aber gepulvert und dann vermengt. Hierauf bereitet man sich einen Absud von Isop und Huflattich in weißem Wein, dem man aber über dem Feuer Süßholzextract, Zucker, Syrup und Honig, zu je 4 Unzen, zusetzt. Dieser Absud wird auf das angegebene Pulver gegossen, mit 2 Unzen Anisöl und etwas Mehl versetzt, um aus dem Ganzen einen dicken Teig bilden zu können, den man endlich in ein irdenes Gefäß gibt, und um ihn gegen den Schimmel zu schützen, mit 1/4 Pfd. Olivenöl übergießt. Von diesem Teige läßt man dem Pferde Morgens eine Kugel von der Größe eines Hühnereies verschlingen, und gibt man ihm noch eine zweite Kugel nach, so kann man sicher seyn, daß es den ganzen Tag aushält, ohne Nahrung oder Trank zu bedürfen. Wie oft dieses Experiment aber ohne Nachtheil für die Gesundheit des Pferdes wiederholt werden kann, wird nicht gesagt.

Kuhblume, gemeine (Caltha palustris) 4. Eine sehr allgemein bekannte, auf feuchten und sumpfigen Wiesen wildwachsende Pflanze, von der man in Blumengärten eine Varietät mit gefüllten Blumen hat, welche eine nicht geringe Zierpflanze ist. Sie läßt sich durch Zertheilung der Wurzeln leicht fortpflanzen, und wächst vorzüglich schön in einem etwas fetten und feuchten Boden.

Kuhdel, in Grubenhagen, in Schlesien, ein mehr als jahralten Fohlen.

Kuhheffig nennt man Pferde, bei denen die Schenkel mit den Beinen auswärts, mit den zu sehr einwärtsgebogenen Knieen aber zusammenstehen.

Kuhlen heißen in den Marschländern die eine □ Ruthe groß ausgegrabenen Löcher, aus denen man die Erde so tief herausnimmt, als sie gut ist, um unfruchtbares Land damit zu verbessern.

Kuhrdeich ist ein im Binnenlande (Düngerlande) aufgeführter Deich zur Abhaltung des Stauwassers oder auch des vom höher gelegenen Lande kommenden Wassers.

Kukuks-Lychnis, Fleisch-, Gauchblume (Lychnis flosculi) 4; eine 1—2 Fuß hohe Pflanze, die auf feuchten Plätzen sehr gemein ist und von dem Vieh gern gefressen wird. Man zieht in den Gärten hauptsächlich nur die Abänderung mit gefüllten Blumen, wovon bei der ei-

nen der Stängel niedrig bleibt, bei der andern aber höher wächst. Man hat auch eine Abänderung mit weißen Blumen. Sie verlangt einen sehr feuchten Standort, wenn sie sich im Winter erhalten soll. Die Vermehrung geschieht bei den gefüllten durch Theilung der alten Stöcke.

Kukuruz, s. Mais.

Kul, ein Bast- oder Mattensack zu Getreide in Liefland, gewöhnlich 1 Tschetwert oder 3 Lof (s. d. Worte) haltend.

Kummt, Kummet, ist ein von zwei krummen, unten etwas breiten, oben schmälern, den Ochsenhörnern gleich geschweiften Stücken Holz, sogenannten Kummthörnern, zusammengesetztes, und vom Sattler mit ausgestopftem Lederpolster oder gepolsterter Leinwand versehenes Pferdezeug, welches den Pferden über den Hals gelegt wird und woran sie ziehen. Man hat die Kummte von leichterer und schwererer Beschaffenheit, je nachdem sie für Luxus- oder Arbeitspferde bestimmt sind. Für letztere sind die Sielenzeuge schon insofern vorzuziehen, indem sie den Vorderkörper des Pferdes nicht auf so unsinnige Weise belasten. Da andererseits das Kummt zu beiden Seiten des Halses fest sich andrückt, so quetscht es, bei starkem Ziehen des Thieres, nicht nur die auf der Oberfläche der Schulterblätter liegenden Muskeln, sondern macht auch, wenigstens bei jungen Pferden, die weichen Theile, die den scharfkantigen Knochenfortsatz bedecken, der aus den Schulterblättern, ihrer ganzen Länge nach, hervorsteht, sehr schmerzhaft. Dann wird durch den heftigen Druck, welchen die Schulterblätter beim starken Anstrengen des Thieres durch das Kummt erleiden müssen, das Bewegen derselben fast gänzlich verhindert und so dem Pferde das Fortbringen der Last äußerst erschwert, so wie nicht minder in Abrede gestellt werden kann, daß das Ziehen am Kummte das Zunehmen desjenigen sehr großen Uebels befördert, das unter den Benennungen Senkrücken, eingesattelt und dergleichen bekannt ist. — Bei gut eingerichteten und gut gearbeiteten Sielenzeugen ist der Brustriemen, auch das Blatt genannt, breit, und liegt fortwährend an dem ganzen Umfange der Brust des Thieres fest an; er berührt folglich weit mehr Fläche, als dieß von den Kummten geschehen kann, und, wegen des immer festen Anliegens an den weichen Theilen, können auch die aus dem Schwanken der Kummte entstehenden Reibungen der weichen Theile und die dadurch verursachten Beschädigungen nicht Statt finden. Die jederzeit freie Halsbewegung der Pferde in den Sielen erleichtert ihnen sehr das Abwehren der Insecten, auch ist die Fütterung der auf diese Art geschirrten Wagenpferde unter Wegs leichter, minder beschwerlich und sonder Gefahr. Endlich ist noch zu erwägen, daß das Kummt doch schlechterdings eine dem Umfange des Thierhalses angemessene Weite haben muß; ist die Stärke des Halses nun der Stärke des Kopfs nicht angemessen, so ist man gezwungen, das Kummt mit Gewalt über den Kopf hinwegzudrücken, wodurch denn alle weiche Theile des Oberkopfs, besonders aber die, welche die Augen umgeben, auf eine sehr nachtheilige Weise können beschädigt werden. Ein Gleiches ist der Fall in Betreff des Widerrists. Nicht genug, daß man eine sehr Achtsamkeit auf das Verhältniß der Kummtweite zum zu- und abnehmenden Halsumfange wird haben müssen, verursacht auch die so häufig vorfallende Nothwendigkeit des Ausbesserns der Kummte unausgesetzten Kostenaufwand.

Kunkellehn (von Kunkel, die Spindel oder auch das Spinnrad) heißt dasjenige Lehn, welches entweder Frauen verliehen ist oder auf Frauen forterben kann. Reines Kunkellehn, welches nur auf Frauen forterbt, gibt es nicht; denn sobald männliche Erben da sind, fällt der Lehn auf diese. In

demselben Sinne heißt Kunkeladel ein solcher Adel, der, bei einem unadeligen Vater, von der Mutter herstammt.

Kunstwehr ist das so angelegte Wehr, daß noch für eine Wasserkunst ꝛc. Wasser abgeleitet werden kann.

Kupfer (von den Chemikern mit ♀ bezeichnet), ein unedles Metall von mannichfaltigem Nutzen, dem Eisen an Härte, Elasticität und Zähigkeit sehr nahe stehend, das Gold in letzterer Beziehung noch übertreffend. Mit genanntem Metall verbunden, liefert es den Semilor; mit dem Zinn das sogenannte Glockengut (Glockenspeise); mit dem Zink das Messing und den Tompach; mit dem Nickel den chinesischen Packfong, und mit Arsenik diejenige Masse, die zu Teleskopspiegeln und dergleichen verarbeitet wird. In den Kupfergebirgen findet man das Kupfer theils gediegen, theils vererzt, theils kalkförmig.

Kupfergeist ist der durch Destillation aus dem essigsauren Kupfer gewonnene concentrirte Essig.

Kupferwasser, der grüne oder Eisenvitriol, auch als Wasser, welches Kupfer bei sich führt, z. B. Cementwasser.

Kurland, sonst ein Herzogthum, welches durch die Düna von Liefland abgesondert wird, und Kurland im engern Sinne und Semgallen in sich faßt, bildet jetzt ein Gouvernement des russischen Reiches, und enthält 500 Q. Meilen, mit über 420,000 Einwohnern. Diese geringe Bevölkerung, große Ackerauftheilung und eine mangelhafte Dreifelderwirthschaft setzen dem blühenden Anbau des Landes, das bei großen Heidestrecken, doch auch häufig eine sehr glückliche Bodenbeschaffenheit hat, Hemmungen schwierigster Art entgegen. Es gab eine Zeit, wo man die vortheilhafteste Ausdehnung des Ackerbaues in Kurland nur nach der Größe des Areals, nicht nach der Quantität des Futtergewinns und des daraus erfolgenden Düngers glaubte bestimmen zu können. Diesen Mißgriff muß die jetzige Generation büßen, welche sich aber, dem Vernehmen nach, allerdings angelegen seyn läßt, durch eine angemessene Modification des Ackerbausystems und durch eine umsichtige Ausdehnung und Einrichtung der Viehzucht, namentlich der Schafzucht, die Scharten ihrer Vorfahren auszuwetzen, so sich selbst aber und ihrer Nachkommenschaft nachhaltig höhere Erträge aus ihren weitläufigen ausgesogenen Grundstücken zu sichern. — Das ganze Land ist flach und hat nur einige Anhöhen und Hügel, von welchen die ansehnlichsten hier Berge genannt werden; an den Küsten ist der Boden sandig, in einigen Gegenden sumpfig, aber — wie gesagt — im Ganzen fruchtbar. Das Clima ist zwar ziemlich rauh, aber gesund. Getreide, Flachs, Hanf bringt Kurland in beträchtlicher Menge hervor; auch fehlt es nicht an Waldungen, Wild und Fischen. An Mineralien ist das Land arm, und hat vorzüglich Torf und Eisen. Die Einwohner sind theils Letten oder Kuren, ein Nebenzweig der Letten, theils Liven, theils Deutsche und Polen, deßgleichen Juden. Im Jahre 1818 bestätigte Alexander die Urkunde, welche den Bauernstand in Kurland für frei erklärte und seine Verhältnisse ordnete. — Die hiesige Landwirthschaft hat Vieles mit der liefländischen gemein. Auch hier ist die Verbesserung des Ackers durchs Feuer gebräuchlich. Man rühmt die Wirkung des Brennens vornehmlich auf Lehm, der vorher zu kalt, sauer und zähe war. — Der Dünger wird zeitig im Frühjahre auf die Brache gestreut und erst kurz vor Johanni untergepflügt, wo dann das Gras ihn geil durchwächst. — Ehedem waren die hiesigen Dreifelderwirthe zufrieden, wenn sie die Hälfte ihres Brachfeldes zudüngen konnten; trotz dem, daß man

4 Cerealienſaaten vom Lande abnahm, war der Ertrag im Durchſchnitt ſiebenfältig. So wirkſam der Teichſchlamm in der Regel auch iſt, ſo gibt es doch, wie die Erfahrung lehrte, auch ſolchen, der nicht die geringſte Verbeſſerung bewirkt hat. Teichſchlamm von mergeligem Boden iſt immer vorzüglich. Der hieſige Hakenpflug iſt ſehr einfach conſtruirt, ſehr wohlfeil, leicht zu handhaben und hebt im Gange jedes Hinderniß weg. Man baut Getreide auf Aeckern, die 1/3 Erde und 2/3 Steine halten, und ſäet im Herbſt Roggen, wo im vorhergegangenen Winter der Wald weggehauen und die Wurzelſtämme noch nicht ausgerodet ſind. Man ackert mit dieſem Inſtrumente, das nur ein kleines kuriſches Pferd (von 4 Fuß Höhe und 6 Fuß Länge fordert) täglich 260—300 □Ruthen. Iſt etwas an demſelben außer den gewöhnlichen und bekannten Mängeln des Hakens auszuſtellen, ſo iſt es der Umſtand, daß er nur 5, höchſtens 6 Zoll rheinl. tief geht, ein Fehler, der bei dem Kornbau nicht in Anſchlag kommt. Zur Saat wird in Kurland zweimal geackert; zum Wintergetreide 1) im Juni und 2) im Juli; zum Sommergetreide im Herbſt die Roggenſtoppel geſtürzt, und im Frühlinge, wenn die Erde gehörig trocken iſt. Regel iſt es, das Sommergetreide nach einem Regen, den Roggen in den Staub und alles Korn in guten Boden dünn, in ſchlechten dicht zu ſäen, weil es im umgekehrten Falle im guten Boden verfällt und im ſchlechten vom Unkraut unterdrückt wird. Die in Kurland angenommene Saatzeit des Roggens iſt vom 1. bis zum 8. September, bei Einigen vom 24. Aug. bis 1. Sept. neuen Styls. Verſpätet man ſich bis in den Oct., ſo hat man wenig zu hoffen. Auf allem nur etwas Lehm enthaltenden Acker zieht man den Staudenroggen, der viel lohnender, ausdauernder und feſter iſt, auch zeitiger reift als der gemeine Roggen, dieſem vor. Die Regel trockener Ausſaat befolgt man ſo ängſtlich, daß man ſelbſt ſo lange wartet, bis der Thau vergangen iſt. Das Gebräuchlichſte iſt in Kurland, den Roggen unterzupflügen, wodurch er hier freilich nur eine dünne Erddedeckung erhält. Im guten Boden erlangt der Staudenroggen hier eine Länge von 6—7 Fuß und trägt bis zwanzigfältig. Von der Gerſte ſäet man hier allgemein die ſechszeilige Art, und zwar im Anfange des Juni, da dann ihre Reife Ende Auguſt einfällt. Auch in Kurland findet man es vortheilhaft, Abends im Thau zu ſäen und am andern Morgen mit Tagesanbruch alles ſchnell einzupflügen. Einige eilen mit dem Eggen nach der Saat; Andere warten 5—9 Tage, auch wohl, bis die Gerſte gelaufen iſt. Die Mahd der Gerſte wird vorgenommen, ſobald die Körner ihre Größe haben, nicht mehr Milch enthalten, aber wie Wachs zu zerdrücken ſind, und das Feld im Ganzen ein gelbes Anſehen hat. Man bringt die abgehauene Gerſte ungebunden in dort ſogenannte Tuppes. Es ſchadet nicht, wenn grüne und halbgrüne Halme mit hineinkommen; dieſe reifen darin nach, und ſolche Gerſte bleibt goldgelb und keimt vortrefflich. Der ganzen Haufen (oder Tuppes) wird dann vermittelſt zweier durchgeſteckter Stangen von zwei Menſchen auf den Schlitten geworfen und ohne alles Auskrümeln in die Scheuer oder Feime (Kuje) gebracht. — Den Haber ſäet man möglichſt früh; Frühlingsfröſte, kalte Tage und Schnee ſchaden ihm nicht. Man eggt die ſchon gekeimte Saat auf und führt nach der Egge die ſchwere Walze über das Land. Der großkörnige, ſogenannte engliſche Haber geräth hier ſehr gut. — Erbſen werden wohl im Brachacker, der dann im Herbſt umgepflügt und gedüngt wird, gebaut; da ſie aber doch oft zu ſpät reifen und im Fall des Mißrathens den Boden zur Winterſaat verderben, ſo bleiben die meiſten kurländiſchen Landwirthe bei der Methode, ſie ins Sommerfeld zu ſäen und einen Theil

an Gerstesaat dafür einzubüßen. Viele erfahrene Oekonomen, bei denen es Regel ist, ihre Erbsen möglichst früh zu säen und recht schmalfurchig unterzuackern, pflügen dieselben nach 8—10 Tagen, wenn sie gekeimt haben, ins Kreuz wieder auf. Man erntet hiernach auf sandigem Acker schon das fünfzehnte Korn über die Saat. Der Kurländer hält viel auf ein dichtes Erbsenfeld, deßwegen säet er sehr dick. Anstatt des Bereiserns der Erbsen bedient man sich gleich nach der Saat, wo ein großer Vorrath von Stroh ist, desselben. Man streut es, nach Verhältniß des Vorraths, dick oder dünn auf die gesäeten Erbsen und läßt diese durchwachsen. Hierdurch sichert man die Saat vor dem Austrocknen, hält die Insecten ab, verwahrt aber hauptsächlich die Frucht gegen das Faulen, wenn sie sich legt. — Zur Leinsaat reißen die Bauern ein Stück neuen Acker im Herbst oder Frühling auf, eggen den umgekehrten Rasen, säen darauf den Samen und eggen ihn fleißig ein. Hier geräth der Lein vorzüglich; auf anderem Boden gibt er wenig. Dicht gesäet erhält man feinern Flachs, aber weniger Samen. Wenn die untersten Blätter gelb und die Saatköpfe bräunlich werden, so rauft man ihn. Der Same wird eine Spanne lang unter den Köpfen abgeschnitten, und ehe er gedroschen wird, auf einem eigens dazu gemachten Gestelle aufgeschlagen, damit die Saat erst lufttrocken werde und nachreifen könne. So verkürzt man den Flachs zwar, aber dieß ist die Ursache, warum der kurländische Leinsame von den Ausländern so vorzüglich gesucht werde. Nur das Aufhängen auf solchem Gestelle erhält den Samen hellbraun und glänzend. — Der Klee geräth in diesem Lande sehr gut und wintert bei der Vorsicht, ihm Wasserabzug zu geben und ihn im Herbste nicht zu scharf und nicht von Schafen und Schweinen abfressen zu lassen, nicht aus. Wenn dessenungeachtet dieses nützlichste aller Futterkräuter hier eine langsamere Verbreitung, als in vielen andern Gegenden gefunden hat, so lag dieß früher und lange daran, daß man zu viel Vieh hat halten wollen, und man 2) besondere Kleefelder oder umzäunte Kleekoppeln anlegte, den Klee aber nicht in das Feld brachte. Kurlands Kleebau dürfte sich im Allgemeinen wegen der Größe der dortigen Güter wohl am sichersten auf Schlagwirthschaft mit Weide und einem Kleeschlage zur Winterfütterung begründen. — Die sogenannten Bergfelder werden alle 9—12 Jahre aufgerissen und etliche Male mit Getreide bestellt. Dann bleiben sie liegen, erholen sich aber durch die Ruhe und durch die Viehweide dermaßen, daß sie nach Verlauf jener Zeit ohne allen Dünger wieder gute Ernten geben, die dann durch das Stroh die Binnenfelder bereichern müssen. — Daß das Darren des Getreides in Hitz-Rigen hier an der Tagesordnung, ist dem Leser wahrscheinlich zur Genüge bekannt. (Vergl. d. Art. „Darrhäuser.“). Wiesengrund ist zwar in Kurland genug vorhanden, allein im Ganzen ist er naß, und trägt, obwohl der Boden von den herabgeschwemmten Düngertheilen in diesen Niederungen sehr fett ist, doch wegen der anhaltenden stockenden Nässe und des erzeugten Eisenvitriols häufig schlechtes, mageres Gras. Die Abzüge dieser Niederungen haben sich nicht selten verstopft und sind rund umher beuferte Teiche geworden, und wo das Wasser des lettigen Untergrundes wegen eben so wenig einziehen kann, muß es verdunsten. Sandige Gegenden, wo das Gegentheil von statten geht, haben noch die besten Wiesen. Jene würden durch gehörige Gräben leicht verbessert werden können; aber man hat oft die unmotivirte Furcht, daß sie, trocken gelegt, gar kein Gras tragen würden, was doch nicht der Fall seyn dürfte, da sie angehäufte Modererde genug enthalten. — Die Viehzucht Kurlands bedarf auch wohl noch in diesem Augenblicke mächtigen Auf-

ſchwunges, wenn gleich das von den zu Anfange dieſes Jahrhunderts über Kurlands Landwirthſchaft Schreibenden entworfene Bild davon wohl überall nicht mehr zutreffend iſt. So viel wir aber wiſſen, iſt die Wartung und Pflege des hieſigen kleinen ausdauernden Pferdes noch immer ſehr mäßig. Das Rindvieh bekommt im Winter bei den Bauern faſt nichts als Stroh, im Frühlinge bei Mangel Aſpenrinde. In den Höfen erhält jede Kuh, für den ganzen Winter, außer dem Stroh und Kaff, 8 Ctr. Heu. Bei dieſem Futter müſſen 6 Kühe 1 Tonne Butter geben. — Die rühmlichen Beſtrebungen für feine Schafzucht in den benachbarten Landſtrichen, dürften auch in Kurland immer mehr Anklang finden.

Kuſſen, ſ. Schmalz.

Kux, Kuxe, die Benennung jedes der 128 Theile, in welche ein Bergwerk oder eine Zeche (Schmelzhütte) eingetheilt wird.

L.

Laakenfelder Vieh, iſt das Rindvieh aus der Gegend von Laakenfeld in Holland; es iſt ſchwarz, mit weißer Binde um den Leib, und ſehr milchreich.

Lab, Laab, ſ. Käſe.

Labkraut, gemeines gelbes, Waldmeiſter, Unſer Frauen Bettſtroh (Galium verum) 24. Man findet es auf trockenen Wieſen, Rainen, Feldern und in Gärten. Es hat einen aufrechten, über 2 Fuß hohen Stängel, der den ganzen Sommer hindurch mit goldgelben, wohlriechenden Blumenähren geziert iſt. Jung wird es von allem Viehe, nur nicht von den Pferden, denen es ſchädlich iſt, gefreſſen. Den Bienen geben die Blumen viel Wachs und Honig. Das Kraut hiervon, ſo wie faſt von allen Labkräutern, macht die Milch gerinnen; man gebraucht es in verſchiedenen Gegenden hierzu, vorzüglich in England. Blumen, Kraut, vor allem aber die Wurzel, ſind ein vielſeitig zu benutzendes Färbematerial. Andere Arten Labkräuter ſind: das Sumpf-Labkraut (G. palustre), von den Kühen gern gefreſſen; das Berg-Labkraut (G. montanum); das breitblätterige Labkraut, auch von allem Viehe geliebt; die ganze Pflanze hat einen angenehmen Geruch und die Wurzel iſt ein Stellvertreter des Krapps; Waldlabkraut (G. sylvaticum), auch dieſe Wurzel gibt ſchönes Roth, eben ſo die des nördlichen Labkrauts (G. boreale), welche beſonders in Liefland benutzt wird ꝛc.

Lachbaum heißt 1) ein an den Waldgrenzen, neben dem Grenzſtein ſtehen gelaſſener Grenzbaum, der auf beiden Seiten mit drei Hieben bezeichnet iſt; 2) ein zum Lachen beſtimmter Baum; 3) in der Schweiz und in Schwaben, ein zum Umhauen beſtimmter und bezeichneter Baum.

Lache, 1) ein in einen Baum gehauenes Zeichen; i. q. Lachſteig; 3) die Stelle an einem Harzbaum, wo die Rinde abgelöſ't wird, damit das Harz auslaufen könne; 4) ein zum Schlag abgemeſſener Strich Holzes, etwa 40 Schuh lang und breit, im Hennebergſchen; 5) ein kleines ſtehendes Waſſer.

Lachring, Lachrinken, iſt ein eiſerner, mit einem Gewinde verſehener Ring, um damit die Harzbäume zu meſſen.

Lachs, gemeiner, Salm (Salmo Salar), ein bekannter, ſehr beliebter Fiſch, der 3 — 6 Fuß lang und 12 — 50 Pfd. und darüber ſchwer werden kann. Er bewohnt die nördlichen Meere, beſucht im Frühjahre die ſich dahin

rgießenden Flüsse und kehrt im Herbste wieder zurück. Ihre Züge machen
ie in Gesellschaft, und sie schwimmen in zwei Reihen, die sich in der Spitze
erbinden. Der größte und stärkste schwimmt voran. Der Lachs nährt sich
on kleinen Fischen, Gewürmen und Insecten; seine Laichzeit fällt im Mai,
Juni und Juli. Er wird häufig, und zwar mittelst des, zunächst hinter
inem Wehre, gemeiniglich bei dem Gerinne einer Mühle angebrachten, unge-
ähr 6 Fuß langen, 4 Fuß breiten, nach Beschaffenheit des Wassers 6—8
uß tiefen Lachsfanges, der, abwärts des Wassers eine Oeffnung hat,
n welche ein liegender Rechen eingepaßt ist, gefangen. Dem Wasser ent-
egen und zu beiden Seiten ist der daran befindliche Kasten verschlossen, oben
ber offen. Wenn nun die Lachse dem Strom entgegen angezogen kommen,
o springen sie zwar über den Rechen hinweg, können aber alsdann nicht
ieder heraus. Der Lachs wird da, wo er vorkommt, unter andern Bereitungs-
rten, z. B. dem Mariniren, sehr häufig eingesalzt, um ihn dann zu räuchern,
nd dadurch als geräucherten Lachs zu conserviren, der einen wichtigen Gegen-
tand des Handels ausmacht. Solches geschieht vorzüglich am Rhein, an
er Roer, an der Weser, an der Elbe und der Weichsel, unter
elchen vorgesetzten Benennungen noch der Lachs in den Handel gebracht
nd in der angegebenen Ordnung theuerer oder wohlfeiler verkauft wird.

Lachter (Berglachter, Klafter) ist das Maß, nach welchem ge-
öhnlich in den Bergwerken gemessen wird. Es beträgt ungefähr $3^1/_2$ meiß-
nische Ellen (etwa 7—8 Schuh) und zerfällt wieder in 80 Zoll. Lachter-
chnur oder Lachterkette ist eine Kette aus messingenem ungeglühtem Drahte
der sich nicht zieht), geflochten, 5—6 Lachter lang, welche den Steigern und
Geschwornen beim Bergbau zum Maße dient.

Lacroix, Sohn, Mitglied der Handelskammer in Toulouse, Besitzer
ines Landgutes in Roquefaille, hat sich in dieser enthusiasmirten Zeit
ür Runkelrüben-Zuckerfabrication durch seine zwar einzige, aber erfolgreiche
Concurrenz zu dem von der Société d'encouragement pour l'industrie
ationale zu Paris ausgeschriebenen Preis für Errichtung einer Runkel-
üben-Zuckerfabrik in Verbindung mit landwirthschaftlichen Unternehmungen
Ruf und Ansehen erworben, welche beide sich eben so viel auf sein praktisches
Wirthschaftstalent überhaupt begründen dürften. Seit dem J. 1828 bestellt
Lacroix den sechsten Theil seines — 60 Hectaren großen — Flächenraums
mit Runkelrüben, und zwar so, daß die Rüben nur alle 4 Jahre auf den-
elben Boden kommen. Das Landgut trug bei der frühern gewöhnlichen
Bewirthschaftung nur 6000 Fr. jährlich; im J. 1824 führte er zuerst die
künstlichen Wiesen ein und im J. 1827 war der Ertrag bereits auf 13,000 Fr.
gestiegen. Seit dem J. 1828 erzeugt er im Durchschnitte 30,000 Kilogr.
Runkelrüben pr. Hectare, wovon er die 1000 Kilogr. für 14 Fr. an die
Zuckerfabrik abgibt. Durch diese Bewirthschaftung, bei der er einen größern
Viehstand halten kann und bei der er eine größere Menge Dünger erzielt,
hat der Ertrag sich nunmehr jährlich auf 25,000 Fr. erhoben, d. h. auf das
Vierfache des frühern Ertrags bei der Wirthschaft mit Brache. Was die
Zuckerfabrikation betrifft, so ist Hr. Lacroix mit allen Verbesserungen,
welche bis zu der Zeit, zu der er seine Abhandlung schrieb, in derselben ge-
macht wurden, vollkommen bekannt. Die Krystallisationsgefäße verwerfend,
basirt er sein Verfahren auf die Anwendung des Kalkes zur Läuterung; auf
die rasche Eindickung der zuckerhaltigen Säfte; auf deren Filtration durch
gekörnte Kohle, welche er in großer Dosis und dreimal wiederholt anwendet;
auf das Versieden der Syrupe in den Schaukelkesseln, und auf das Formen des

Zuckers beim Austritte aus den Kühlkammern. Die Dampfapparate scheinen ihm für so kleine Fabriken, als z. B. die seinige ist, nicht geeignet, auch hält er dieselbe nicht mehr für so unumgänglich nöthig, seit man mit der Anwendung der thierischen Kohle und besonders mit der Filtration mit dem Dumont'schen Filter bekannt ist. Die Dampfapparate können wohl in größern Fabriken, in welchen man mit großen Massen arbeitet, in Hinsicht auf Zeit und Brennmaterial Ersparnisse abwerfen; allein für kleine Fabriken werden diese Vortheile gewiß durch die Kostspieligkeit dieser Apparate mehr als aufgewogen werden. Uebrigens bieten diese Dampfapparate in den Händen Unerfahrener bedeutende Gefahren; sie sind schwer auszubessern und die geringste Unordnung, in welche sie gerathen, bedingt eine Unterbrechung sämmtlicher Arbeiten. Lacroix gibt nach allem diesem für kleine Fabriken den Kesseln, in denen über Feuer versotten wird, und die sich schaukeln, den Vorzug, worin ihm auch die Preisrichter beistimmen. Lacroix gewinnt im Durchschnitt nur 4½ pCt. Zucker aus den Runkelrüben, deren Gestehungspreis für das Kilogramm auf 39—40 Centimen zu stehen kommt; den Verkaufspreis fixirt er auf 1 Fr. 55 Cent. Er arbeitet jährlich mit 300,000 Kilogr. Runkelrüben, und der von ihm erzeugte Zucker läßt nichts zu wünschen übrig. Die Bauten seiner Fabrik kamen ihm auf 6000 Fr. zu stehen; die Anschaffungskosten des Materials beliefen sich beiläufig auf 4350 Fr. Mit diesem Material verarbeitet er täglich 3000 Kilogr. Runkelrüben mit einem täglichen Kostenaufwande von 105 Fr. 50 Cent. Der Werth der täglich erzielten Producte berechnet sich dagegen auf 260 Fr., so daß sich ein täglicher Gewinn von 154 Fr. 50 Cent. herauswirft. Daß L. aus 100 Kilogr. Runkelrüben nur 4½ Kilogr. Zucker und 3½ Kilogr. Melasse gewinnt, hat seinen Grund darin, daß er mit den ihm zu Gebote stehenden Apparaten nur 65 pCt. Saft aus den Rüben auszuziehen vermag. Der Ertrag würde daher weit größer ausfallen, wenn, wie es zu hoffen steht, der Dombasle'sche Macerationsproceß auch kleinern Fabriken angepaßt werden kann; denn dann könnte man statt 65, mehr als 90 pCt. Saft gewinnen. Zur Zeit, als L. seine Abhandlung schrieb, war demselben der wohlfeile Wiederbelebungsproceß der thierischen Kohle noch nicht bekannt; die Kohle verursachte ihm täglich eine Ausgabe von 16 Fr. 20 Cent., während dieser Betrag bei Annahme des neuen Verfahrens kaum den achten Theil hiervon ausmachen würde *).

Lactoline. Diese von einem Herrn Grimaud erfundene Substanz wird durch die Austrocknung der Milch in kalter Luft hervorgebracht, und stellt eine rahmartige, sehr milde, perlenweiße Masse dar, die gutem Honig gleicht. Sie gibt, mit neun Theilen Wasser verdünnt, eine Flüssigkeit, welche die Eigenschaften und den Geschmack der frischen Milch in aller Hinsicht besitzt, sich lange Zeit, ohne zu verderben, aufbewahren und weit transportiren läßt. Herr Grimaud glaubt, daß man die Milch in dieser nur geringen Raum einnehmenden Gestalt in entfernte Gegenden senden und sich auf diese Weise in manchen Ortsverhältnissen und zu manchen Zeiten, wo Milchüberfluß vorhanden, großen Vortheil verschaffen könne. Nach dem Journal des connaissances usuelles, März 1835, S. 137, ist das Verfahren, die Milch bis zu dem Zustande der Lactoline auszutrocken, mehr als einfach; es besteht darin, daß man dieselbe in ganz dünnen Schichten langsam über eine geneigte Fläche (mehrere Male?) fließen läßt, vor der, mit ihr von gleicher

*) André's Oekonomische Neuigkeiten 1836, S. 151.

Breite, vier an einer Welle befindliche Windflügel angebracht sind. Wenn die Welle gedreht wird, machen diese einen mächtigen Wind, welcher diese Austrocknung der Milch bewirkt.

Ladiges (E. von), ehemaliger Lehrer an dem nun eingegangenen landwirthschaftlichen Institute zu Kranichstein, hat jetzt den Pacht dieses Gutes übernommen und setzt hier seine seit 1835 begründete „Allgemeine Zeitschrift für Land- und Hauswirthschaft und die einschlagenden Gewerbe" unter Mitwirkung des Freiherrn von Babo, Prof. Dr. Geier, Prof. Dr. Kaufmann, Garteninspector Metzger, Dr. von Thünen u. A. fort. Trotz dieser auf dem Titelblatte verzeichneten berühmten Mitarbeiter vermißt man interessante Originalarbeiten und muß sich dagegen häufig mit dem Wiederlesen entlehnter Abhandlungen begnügen; ein Uebelstand — der, wenn er nicht Abänderung findet, das längere Bestehen dieses Journals schlecht versichert.

Lämmerlähme. Die Natur dieser Krankheit und die Art, wie sie sich zu erkennen gibt, ist darin zu unterscheiden, daß die meisten erkrankten Lämmer am Rheumatismus mit allen seinen Variationen, manche an der Rehe und einige am Nervenfieber oder an periodischen Krämpfen leiden*). Der erste Charakter trägt etwa folgende Symptome an sich: Zu Anfang des Leidens äußert das Lamm geringe Traurigkeit, Fieberschauder und eine kaum sichtbare Lähmung, Steifheit der Beine, des Kreuzes oder Halses, welches alles bei ganz kräftigen Lämmern nicht ganz selten unvermerkt verschwindet, während bei minder kräftigen mitunter einige Symptome mehrere Wochen zurückbleiben. Bei jungen und zarten Lämmern hingegen zeigen sich gewöhnlich schon am dritten oder vierten Tage starke Fiebererscheinungen und partielle Lähmungen; alsdann später auch ein beschleunigter Puls- und Herzschlag, eine erhöhte Röthe der Bindehaut, Schmerzen in den Gelenken und Sehnescheiden, Anschwellungen in den gelähmten Theilen, die oftmals mit großen Schmerzen verbunden sind. Schreitet demnach das Fieber fort und ergreift selbst die innern Theile des Organismus, so zeigen sich mitunter Verstopfungen, mitunter auch Diarrhoeen, auch ein braunfarbiger Urin, heftiges Stöhnen u. dgl. m., bis sich endlich wohl selbst eine rheumatische Brust- oder Bauchfellentzündung ausgebildet hat, oder es treten Schwindel, Krämpfe, großer Durst, Hitze im Maule, klopfender Herzschlag, Empfindungslosigkeit, aufgehobene Saugluft und selbst der Tod ein. Die Rehe oder der congestive Zustand erscheint unter ähnlichen Symptomen wie bei den Pferden und dem Rindvieh, also ein voller, etwas beschleunigter Puls, anfänglich unfühlbarer Herzschlag, Verstopfung, heftige Schmerzen in den Vorderfuß-Enden, Hitze in den Ballen und in der Krone der Vorderfüße, fortschiebender Gang, Kreuzspannung ꝛc., bis sich nach einem ungünstigen Verlaufe die Horntheile lostrennen, Blutjauche aus den Klauen fließt, Brand zwischen den Klauen entsteht und sich selbst Knochenfraß zu erkennen gibt. Das Nervenfieber wird durch folgende Symptome erkennbar, als: partielle, spasmodische oder tonische Krämpfe, Zuckungen der Muskeln, krampfhaftes Ziehen der Beine, widrige Kopfbewegungen, kleiner, sehr beschleunigter Puls, bald ein unfühlbarer, bald klopfender Herzschlag, wandernde oder feststehende Schmerzen im Kreuze oder in den Gelenken, geringe Verstopfungen, abwechselnde Fieberschauder, periodisch vermehrter Durst, fast gänzlich mangelnde Saugluft ꝛc. Die Ursachen zerfallen, nach möglichst sorgfältiger Untersuchung, hauptsächlich

*) Siehe Rust über die Lämmerlähme. Mekl. Annalen, Jahrg. XVIII.

in drei verschiedene Arten, wovon die erste und vorwaltendste in der Erkältung der Lämmer zu finden ist, da Zugwinde in den Ställen, zu niedrige Temperatur bald nach der Geburt, plötzlicher Wechsel der Witterung oder der Elektricität dieselbe leicht bedingen. Die zweite, selten a priori einwirkende Ursache gibt sich durch eine Ueberladung des Magens zu erkennen, indem die Lämmer ihre Begierde nach Muttermilch oftmal nicht nach Willkühr befriedigen können und dann beim zu heftigen Saugen ihre zarte Verdauungskraft so durch Milch belasten, daß Lähmung derselben und in Folge dieser Gerinnung der Milch durch den Zusatz des Magensaftes, Galle ꝛc. entstehen muß. Aber auch ungesunde Nahrung, die die Lämmer aus der Mutterbrust empfangen, können diesen Zufall bewirken. (S. weiter unten.) Die dritte Ursache, eigentlich besondere Anlage zur Lähme, können wir, nur durch physiologische und pathologische Maxime, darin suchen, daß manche Lämmerracen eine, für Clima, Weidegang und Futterarten zu schwache Constitution oder auch ein sehr empfängliches Nervensystem von ihren Eltern ererben. Die Behandlung der Lämmerlähme theilt sich hauptsächlich in das präservative und curative Verfahren, wovon die zunächstfolgenden Vorbauungsregeln die größte Würdigung verdienen, weil die anzugebenden Arzneimittel nur im Allgemeinen ihrem Zweck entsprechen und eine Individualisation der Lämmer erfordern. Die Vorbauung besteht also nun vorzüglich darin, daß man die oben angegebenen Ursachen nicht einwirken läßt, oder dieselben, wenn sie schon einmal eingewirkt haben, möglichst unschädlich zu machen sucht. Um die Erkältungsursachen abzuwenden und selbst die fortdauernde Schädlichkeit derselben möglichst zu schwächen, sorge man 1) für besondere Geburtsställe, die mit ausgeflochtenen Strohhorden so gedichtet sind, daß kein Luftzug in dieselben dringen kann; 2) dafür, daß die Mütter die gewöhnliche Abtrocknung der Haut ihrer Lämmer vornehmen, und im Fall die Mutter sich diesem widersetzen sollte, daß es durch die Bestreuung der Lämmer mit Kochsalz erzweckt oder sonst durch sanfte Reibungen die gesammte Hautdecke von dem mehrern oder mindern Erkälten getrocknet werde; 3) daß so viele Schafe in der Nähe des Lammstalles gehalten werden, daß mindestens 3 — 4 Grad Wärme (nach Reaumur) in den ersten 14 Tagen nach der Geburt im Schafstalle sind; 4) daß alle Stallluken mit Fenstern versehen werden, um dadurch die Zugwinde und schnellabwechselnde Temperatur zu vermeiden, und 5) daß die Stallthüren beim Austreiben der Schafe recht bald wieder verschlossen werden, oder daß man selbst die Stallthür-Oeffnungen mit Laden versehen läßt, die beim Austreiben der Schafe nur so weit in die Höhe gezogen werden dürfen, daß dieselben heraus können, um den Eingang der scharfen Winde möglichst abzusperren. Die Ursachen der Rehe zu verhüten, läßt man 1) die Lämmer bald nach ihrer Geburt dazu anhalten, die gehörige Quantität der Muttermilch zu genießen; 2) die Mütter halbstündlich zu den Lämmern; 3) den Mutterschafen in der ersten Lammzeit nicht sehr nährende Futterstoffe reichen; 4) schwache Leinkuchen-Getränke geben, oder man gibt anstatt der Futterarten magere Grasweide. In Meklenburg, wo es doch so viele erfahrene, scharf beobachtende Schafzüchter gibt, ist man ziemlich allgemein der Meinung, daß die Lämmerlähme sehr häufig allein von einer zu fetten und kräftigen Ernährung der Mutterschafe herrühre. Als Beweis für diese Ansicht wird angeführt, daß sich besprochene Krankheit da, wo die Mutterschafe mit vielen Körnern und Oelkuchen genährt würden, sehr oft einstelle, dagegen dann fast nie vorkomme, wenn die Mütter mit dem gewöhnlichen Futter oder einer Zulage von Wurzelgewächsen erhalten würden. Aehnliches

Grund hat es, wenn der mecklenburgische Schäfereiwirth die Einrichtung trifft, daß seine Schafe möglichst zeitig lammen, wodurch er zu verhindern sucht, daß die Mütter nicht sofort auf die fette Weide gebracht werden*). Daß, eben so viel als zu nahrhafte Fütterung, auch das Reichen von schlecht bewordenem Futter (Dietrichs will nun gar allein, und gewiß zu einseitig, die Entstehung der Lämmerlähme von verdorbenem und verschimmeltem Futter herleiten, siehe dessen Thierheilkunde in der Putsche'schen Encyklopädie, Bd. 8, S. 590) die Lämmerlähme hervorrufen könne, beweisen die höchst interessanten Beobachtungen des Freiherrn v. Monteton auf Priort**), welche er anzustellen sich veranlaßt fand, als er die Krankheitsursache in der fehlerhaften Beschaffenheit der Muttermilch, und den Grund zu dieser in dem Futter der Mütter suchte. Er fand: 1) Die Lämmerlähme entstand, wenn die Mütter, welche während der Trächtigkeit schon in gutem Fleischzustande waren, beim Säugen noch nahrhafteres Futter, als Roggen, Kleeheu oder rohe Kartoffeln bekommen. Die Milch schien dadurch zu fett und den Lämmern unverdaulich zu werden, besonders wenn die Mütter viele Kartoffeln bekamen. 2) Die Lämmerlähme fand sich stets ein, wenn die säugenden Mütter solches Heu erhielten, das nicht tadellos gewonnen oder aufbewahrt war — mochte es auch dem güsten Vieh und selbst den tragenden Schafen nicht schaden. 3) Die Krankheit fand sich nicht ein, wenn die Mütter während des Säugens ein weniger nahrhaftes Futter erhielten; nur mußte es ganz makellos während der Aufbewahrung geblieben seyn. 4) Wenn bei zu kräftigem, oder bei fehlerhaftem Futter der Mütter die Lämmerlähme ausgebrochen war, so hörte sie doch sogleich auf, wenn die Mütter auf weniger fettes, aber fehlerfreies Futter gesetzt wurden. Es erkrankten keine Lämmer mehr, und die in den ersten Stadien der Krankheit sich befindenden genasen bald von selbst. Herr Baron v. Monteton gibt daher seinen tragenden Mutterschafen, sobald sie aufgestallt sind — für 100 Stück täglich 2 — 2½ Scheffel — rohe Kartoffeln, nebst zureichendem Rauhfutter und mäßigem Oeltränk. Sobald aber die Lammzeit anfängt, hört er gleich mit dem Kartoffelfutter auf und gibt dafür reichliche Portionen guten Wiesenheues, das auch im Fache nicht gelitten, namentlich nicht dicht unter dem Dache gelegen hat. — Bei dieser Gelegenheit wollen wir doch auch die erfahrungsmäßige Bemerkung nicht vorenthalten, daß eben so wie die Lämmerlähme weit häufiger ist, seitdem die Schafe bessere Weide haben, und auch die Wiesen gedüngt werden, die Lämmer von fetten Schafen (die beiläufig 7 — 14 Tage länger als magere tragen) vorzugsweise an dieser Krankheit leiden. Unter den Heerden der Nachtschäfer findet man die Lähme nicht, weil sie nicht so fett gehalten werden. Hiernach dürfte zur Verminderung derselben rathsam seyn, die Lämmer bis Michaeli bei den Müttern zu lassen, oder letztere etwa 3 Wochen zu melken, und die Mutterschafe, wenn sie fett von der Weide kommen, schon einer geregelten Diät zu unterwerfen***). — Um die Ursachen des Nervenfiebers oder der erblichen Anlage zur Lähme möglichst zu schwächen, werden solche Mutterschafe und Böcke, die eine große Empfindlichkeit verrathen, schwache Constitution, Dünnwolligkeit oder selbst Kränklichkeit besitzen, so wenig, als es irgend die Wirthschaftsverhältnisse gestatten, zur Zucht be-

*) S. Distrikts-Protokoll des Mekl. patr. Vereins, S. 1195 und 1139.

**) S. dessen gekrönte Preisschrift über „zwei der wichtigsten Lämmerkrankheiten" im zwölften Jahrgange des Monatsblattes d. königl. preuß. märkischen ökonomischen Gesellschaft.

***) S. Mekl. Annalen, Jahrg. 16, 3 Q.

nutzt*). — Die therapeutische Behandlung zerfällt nun abermals wieder in die der Mutter und in die der Lämmer, und dabei kommt es sehr auf eine richtige Separation der erkrankten Lämmer an, um die oben benannten drei verschiedenen Zustände zweckmäßig zu behandeln. Die Cur der Mutterschafe besteht außer den erörterten Vorbauungsmaßregeln nur darin, daß man dieselben gleich beim Ausbruche der Lähme nach Umständen ein- bis zweimal aus der Lichtader bluten läßt und denselben so lange täglich einmal 1/4 Quart Geist (Hefe) und Leinöl zu gleichen Theilen eingibt, bis ein weicheres Misten erfolgt. Die rheumatischen Lämmer behandelt man mit nachstehender Arznei, wie es die Signatur besagt:

R. Sulphuris crudi
Kali nitrici aa. ℥jjj
Rhei communis ℥jβ
Saponis albi ℥jj
Radic. liquiritiae ℥jβ
M. f. Pulv. D. S.

Mit Wasser zu Schleim zu rühren und jedem Lamme täglich zwei- bis dreimal einen starken Eßlöffel voll einzugeben. Sollte indessen ein hoher Grad von Fieber zugegen seyn, so nimmt man noch bei den Lämmern 1—2 Aderlässe aus der Lichtader vor, setzt dem Lamm täglich 3—4 Klystiere (aus einem Pott starken Chamillenthee und ein Taubenei groß weißer Seife bestehend), bis ein weicheres Misten erfolgt. Besonders nützlich sind aber die Eiterbänder vor den Brüsten der Lämmer, welche dann nach dem Kraftzustande der Lämmer geleitet werden. Sind aber schon rheumatische Geschwülste oder partielle Lähmungen vorhanden, so ist noch dort, wenn sonst die Stelle ein Eiterband gestattet, ein solches zu legen, wo die Lähmung sich am deutlichsten zeigt. Tritt hingegen der Charakter sehr fensibel auf, so sind die Aderlässe und Klystiere nur in besondern Fällen zweckdienlich, so daß man alsdann lieber jedem Eßlöffel voll der verordneten Arznei 5—10 Tropfen einfache Assafötida-Tinctur hinzutröpfeln kann. — Den ruhigen Lämmern verordnet man folgende Arzneien, welche laut Signatur benutzt werden können:

R. Calomelanas ℥j
Aloes hepaticae ℥jβ
Saponis albi ℥jj
Kali sulphurici ℥jjj
Rad. althaeae ℥j
M. f. Pulv. D. S.

Mit Leinöl zu Schleim gerührt und jedem Lamm täglich zweimal 1—2 Eßlöffel voll so lange sorgfältig eingegeben, bis ein schwaches Laxiren, mit Beihülfe der schon verordneten Klystiere, darauf erfolgt**). — Nehmen nach

*) Zu bewundern ist die noch in so vielen Schafställen statthabende Dunkelheit, da ein grelles Licht eben so vortheilhaft auf das Gedeihen der Schafe und besonders der Lämmer einwirkt, als auf die Vegetabilien.

**) Noch bewährt sich fortwährend in Meklenburg vielfach das Engelbrecht'sche Mittel, Antimonium crudum mit Butter in dem Verhältniß von 8 : 3 vermengt, täglich ein- bis dreimal 1/2 Cubikzoll. Eben so wirksam zeigt sich eine Auflösung von 1/4 Pfund Antimonium in 3/4 Bouteillen weißen Weins, wovon man dem erkrankten Thiere täglich 1 Eßlöffel voll gibt, bis es laxirt. Andere haben die Eingabe von einem Eßlöffel voll beim Feuer flüssig gemachten Hundefettes als Heilmittel empfohlen. Gleiche Wirkung wird durch eine gleiche Quantität homogener Fettarten erfolgen.

dieſen Mitteln die Schmerzen und Hitze in den Vorderfüßen nicht hinreichend ab, und die Kreuzſpannung beſteht fort, ſo ſind Einſchnitte in den Ballen, Aderläſſe aus der Lichtader, und die bekannten Umſchläge von Eſſig und Lehm von großem Nutzen. Zur Nachcur wendet man mit großem Vortheile gegen den Rückfall noch beſonders folgende Latwerge an: 4 Loth Malz, 6 Loth Kochſalz, 4 Loth Calmuswurzel, 8 Loth Meerrettig, 3 Loth Leinſamenmehl; dieſes mit Waſſer und etwas Syrup zur Latwergenform bereitet und davon jedem Lamme täglich zweimal 1—2 Taubeneier groß einzugeben. — Bei den vom Nervenfieber befallenen Lämmern iſt nur zu Anfange der Krankheit folgende Latwerge mit gutem Erfolge anzuwenden:

R. Kali nitrici ℥jj
Camphorae tritae ʒiij
Rad. gentian. rubrae ℥jß
— althaeae ʒvj
M. f. Pulv. D. S.

Mit Waſſer zu Latwerge gerührt und täglich jedem Lamme viermal ein kleines bis ein großes Taubenei groß hiervon eingegeben. Bleiben dieſe Mittel unwirkſam (ohne den beabſichtigten Erfolg), ſo können nach genauer Beobachtung der Individualität des Lammes wohl flüchtig reizende oder narkotiſche Arzneien einige Anwendung finden. — Die diätetiſche Behandlung der Lämmer beſchränkt ſich auf die ſchwierige Aufgabe, dieſelben nicht mit einem Male zu viel ſaugen zu laſſen.

Längenmaße. Zur Vergleichung der ſehr verſchiedenen Längenmaße iſt der Pariſer Fuß oder Schuh (Pied du Roi) als Norm angenommen worden; von dieſem Fuße iſt ein eiſernes Exemplar an dem Chatelet (der Akademie) in Paris befeſtigt. Es wird dieſer Fuß in 12 Zoll (Pouces), der Zoll in 12 Linien, und die Linie in 10 Theile getheilt (ſ. dieſe Wörter); ein Pariſer Fuß hat alſo 1440 Theile.

Läuſe entſtehen gewöhnlich bei abgehungerten oder durch Krankheit zurückgekommenen Thieren; nächſt guter Pflege wende man zu ihrer Vertilgung die Queckſilberſalbe (Unguentum neapolitanum) an, wovon man an ſolchen Stellen, die das behandelte Thier nicht belecken kann, etwas auf das Haar ſtreicht und mittelſt eines Strohwiſches gut einreibt. Nach 24 Stunden, wo die Läuſe todt ſeyn werden, wäſcht man die Salbe mit warmem Seifenwaſſer wieder ab.

Läuſekraut, Sumpf-Läuſekraut (Pedicularis palustris) ♃, eine fußhohe Pflanze von bräunlich grüner Farbe, mit zerſtreutſtehenden Blättern, die den Stängel und die Aeſte überall bedecken, und mit einzelnen ſchönen purpurrothen, faſt ungeſtielten Blüthen. Sie wächſt auf feuchten, ſumpfigen Wieſen, beſonders in Wäldern, gehört zu den ſcharfen ätzenden Pflanzen, deren Genuß den Thieren ſchädlich iſt. — Auf Waldweiden findet man noch eine kleinere Gattung, das Wald-Läuſekraut (P. silvatica), mit niederliegenden Stängeln, aber von eben ſo ſchädlichen Eigenſchaften.

Lage des Bodens, ſ. Clima.

Lagerbuch, ſ. Buchhaltung.

Lagerkorn nennt man bekanntlich die Getreidefrüchte, welche ſich wegen zu ſtarker Geile des Ackers auf den Boden legen, oder auch durch ſtarke Regen niedergeſchlagen werden. Schwache Düngung, dünne Ausſaat, zeitiges Abhüten ſind Mittel, wodurch man dem Lagern faſt ganz vorbeugen kann; aber alle dieſe Mittel haben das Nachtheilige, daß ihr glücklicher Erfolg von

einer höchst unbeständigen, nicht zu berechnenden Kraft, der Witterung, abhängig ist. Spätes Abmähen resultirt gemeiniglich eben so schlechtes Korn als die Lagerfrucht. Aus diesen Gründen ist es längst als ein wichtiges, noch leider immer nicht befriedigtes Bedürfniß gefühlt worden, ein Instrument zu erhalten, wodurch man, statt die Pflanzen zu schwächen, einen Theil der Pflanzen gänzlich zu vertilgen vermöchte, um dadurch den stehenden Halmen den Raum zu geben, den ihr üppiger Wuchs erfordert. Auch würde diese Methode einen bedeutenden Vorzug vor der Drillcultur haben; denn das gedrillte Korn kann nur bei fruchtbaren Jahren Vorzug vor dem breitgesäten haben, und steht in dürren Jahren, wo die Bestaudung der Pflanzen schwach ist, letzterem im Ertrage nach. Wir könnten dagegen in fruchtbaren Jahren die Vortheile des Drillens genießen, in dürren Jahren aber breitwürfiges Korn haben, und so auf fruchtbaren Feldern von dem Einflusse der Witterung unabhängiger werden.

Lahnen, Lahnungen, sind in Sandgegenden die aufgeführten kleinen Dämme, welche verhindern sollen, daß der von der Fluth herbeigeführte Sand nicht wieder fortgeschwemmt wird.

Laichen ist das Auslassen des Rogens von Seiten der weiblichen Fische, und das Begießen desselben mit der Milch von Seiten der männlichen Fische, worauf die Befruchtung vollendet ist.

Lakmus ist der durch Alcalien blauveränderte Farbestoff mehrerer Flechten; er wird durch Säuren lebhaft roth.

Lama und Pako (Auchema Lama und Paco) waren außer dem Hunde die einzigen gezähmten Thiere, die die Europäer in Südamerika fanden, wo sie auf den Anden noch wild sind. Es sind schwache Thiere, deren weitere Verbreitung man ihres geringen Nutzens wegen nicht versucht hat; auch in ihrem Vaterlande hat ihr Gebrauch als Lastthiere nach Einführung der europäischen Hausthiere sehr abgenommen.

Lamm und Lammen, s. Schafzucht.

Lampadius (Wilhelm August), sächsischer Bergcommissionsrath und Professor der Chemie und Hüttenkunde an der Bergakademie zu Freiberg, Urenkel des als Rechtsgelehrter und Staatsmann berühmten Vicekanzlers Jakob L., wurde den 8. August 1772 zu Hehlen, einem braunschweigischen Dorfe an der Weser, geboren. Er genoß seinen ersten Unterricht durch Privatlehrer, und da sein Vater damals im Dienste Englands im amerikanischen Kriege abwesend war, so verdankte er die Leitung seiner Jugend einer trefflichen Mutter und deren Schwager, dem verstorbenen Pastor Präffels zu Botzen bei Fürstenberg. Aus der Bibliothek dieses Geistlichen kam ihm in seinem eilften Jahre Fontenelle's „Gespräch über mehr als eine Welt" in die Hände, das zuerst seine durch das ganze Leben bethätigte Liebe zur Naturwissenschaft erweckte. Diese erhielt während seiner pharmaceutischen Lehrjahre (1785—1791) in der Rathsapotheke zu Göttingen immer mehr Nahrung, besonders auch durch die naturwissenschaftlichen Studien der beiden ältesten Söhne seines Principals, an die er sich anschloß. Sehr arm, aber begeistert für die Naturwissenschaft und unterstützt durch Heyne, Lichtenberg, Kästner, Gmelin, Murray, Blumenbach und Andere, trat er 1790 seine akademische Laufbahn an. Besonders interessirte sich für ihn Lichtenberg, der ihm Lehrer und Vater war, und in der Vorrede zur sechsten Auflage von Erxlebens „Naturlehre" erklärte: „L. sey einer der fähigsten Köpfe für Naturforschung und zugleich einer der thätigsten, die ihm auf seiner Laufbahn vor-

ekommen." Zu Ende seines dritten Studienjahres begleitete L. den Grafen Joachim v. Sternberg auf seiner Reise durch Rußland, und folgte ihm dann nach Radnitz in Böhmen, wo er sich besonders mit der Chemie und ihrer Anwendung, so wie mit der Meteorologie beschäftigte. Er wurde 1794, vorzüglich auf Werner's Empfehlung, als außerordentlicher Professor der Chemie und Substitut des Metallurgisten Gellert an die Bergakademie nach Freiberg berufen. Seit er 1795 die wirkliche Professur der Chemie übernommen hatte, zeigte bald die Klarheit seines Vortrags und seine Geschicklichkeit im Experimentiren, was seine Zuhörer von ihm zu erwarten hätten. Die Hüttenkunde erhob er zu einer eignen technischen Wissenschaft; sie wurde vor ihm gar nicht gelehrt und bildet nun den zweiten wichtigen Theil der Bergwerkswissenschaften. Er lehrte sie seit 1796, und gab bald darauf das reichhaltige „Handbuch der Hüttenkunde" (zweite Auflage, 4 Bde., Göttingen 1817—1818, Supplemente dazu 1818—1826) heraus, dessen Hauptaufgabe es war, die Theorie der neuern Chemie mit der hüttenmännischen Praxis zu vereinigen. Seit 1800 lehrt er mit Beifall und Erfolg die technische Chemie, in welcher mancher Techniker, Oekonom und Handwerker des Inlands sein Zuhörer war, und zum Behufe welcher er seinen „Grundriß der technischen Chemie" (Freiberg 1815) und seine „Experimente der technischen Chemie" (Göttingen 1815) herausgab. Seit 1798 stiftete er einen jährlichen praktischen Cursus der analytischen Chemie, für welchen er als Leitfaden sein „Handbuch zur chemischen Analyse der Mineralkörper" (Freiberg 1801, Nachträge dazu 1818) verfaßte. Außer den Lehrcursen an der Bergakademie hat L. mehrere Privat-Vorlesungen für gebildete Personen in Dresden, auf Rittergütern, Hüttenwerken und für Techniker des Landes gehalten. Während der Continentalsperre hielt er unentgeltlich zehn Curse über die Zuckersurrogate, auch gab er zuweilen einen Vortrag über Atmosphärologie (die er in seinem „Grundrisse der Atmosphärologie", Freiberg 1806, als vierte Doctrin der Naturgeschichte aufstellte), und endlich über das Blaufarbenwesen für die dazu in Sachsen bestimmten Subjecte. Außer in den bereits benannten Werken trat L. in mehrern Schriften als selbstständiger Forscher auf, von welchen wir nennen: „Darstellung der verschiedenen Theorien des Feuers" (Göttingen 1793); „Versuche und Beobachtungen über die Elektricität und Wärme der Atmosphäre" (Leipzig 1801); „Handwörterbuch der allgemeinen Hüttenkunde" (Göttingen 1817); „Neue Erfahrungen im Gebiete der Chemie und Hüttenkunde" (2 Bde., Weimar 1816—1817); „Beiträge zur Atmosphärologie" (Freiberg 1817); „Ueber den Unterschied zwischen Roh- und Frischeisen, eine von der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften gekrönte Preisschrift" (Leipzig 1799); „Grundriß der Elektrochemie" (Freiberg 1817); „Grundriß der allgemeinen Hüttenkunde" (Göttingen 1827); „Ueber den Schwefelalcohol und dessen Gebrauch in der Arzneikunde" (Freiberg 1826). Wer sich mit diesen Schriften und den vielen in verschiedenen Zeitschriften der letzten vier Decennien enthaltenen Abhandlungen L's bekannt gemacht hat, wird einsehen, wie viel die Chemie und vorzüglich deren mannichfaltige Anwendungen seiner Thätigkeit verdanken. Wir erinnern hier nur an die Entdeckung des flüssigen Schwefelkohlenstoffs (Schwefelalcohol) und dessen Einführung als kräftiges Heilmittel in der Arzneikunde; an die zahlreichen chemisch-agronomischen Versuche, welche unter andern eine neue Düngsalzbereitung aus der Freiberger Amalgamirlauge zur Folge hatten; an die Bemühungen um die Gasbeleuchtung, zu deren Entdeckung er, wie Tabor in seiner „Gas-

beleuchtungskunst" nachweis't, mit beitrug, wie sie denn auch unter seiner Leitung in Deutschland zuerst auf dem Freiberger Amalgamirwerke in Ausübung kam. Kirchhof's Entdeckung, das Stärkemehl in Stärkezucker umzuändern, ließ er durch Angaben zweckmäßiger Apparate im Großen ins Leben treten, und lehrte die Weinbereitung aus diesem Producte. Bei dem Freiberger Bergbau führte er eine neue, wohlfeile und wirksame Maschinenschmiere ein u. s. w. Auch im Gebiete des Witzes und der Laune beschäftigt sich L. gern, wie dieß seine „Reise zu den sieben Schwestern" (Freiberg 1811) und mehrere anonyme Aufsätze in verschiedene Zeitschriften bezeugen. Die Aufnahme in 23 gelehrte Gesellschaften und fünf ehrenvolle Anträge in das Ausland beurkunden die Anerkennung, welche L. auswärts gefunden, so wie die Ablehnung jener Anträge seine Anhänglichkeit an Sachsen darthat. (C. L. d. n. Z. u. L.)

Lampe zum Fischfang. Man bedient sich in England derselben statt der Fackeln. Die Vorrichtung, welche ein Paar Fuß unter Wasser brennen soll, besteht aus einer starken Glaskugel, in welcher sich die Lampe befindet und von der aus zwei gläserne Röhren gerade emporsteigen. Die eine dieser Röhren ist 10 Fuß lang, und durch sie entweicht die durch das Brennen der Lampe verdorbene Luft; die andere hingegen, welche erstere in ihrer ganzen Länge umgibt, ist nur 8 Fuß lang. Durch diese letztere tritt die Luft ein, die zum Unterhalten des Brennens der Lampe nöthig ist; sie steht daher auch unten mit der Glaskugel, in der sich die Lampe befindet, in Verbindung, so zwar, daß die Luft von unten auf in den Brenner gelangt. Damit die Lampe in beliebige Tiefe eingesenkt werden könne, braucht man um die Röhren herum nur einen verschiebbaren Schwimmer aus Kork anzulegen.

Lancy, ein dem verstorbenen berühmten Staatsmanne und Agronomen Pictet eigenthümliches Gut, ungefähr 1/4 Meile von Genf entfernt, welches sich ebensowenig durch eine reizende Lage als durch einen vorzüglichen Boden von andern Orten dieser Gegend auszeichnet, desto bekannter aber durch den hier geführten, so viel Geschicklichkeit, Gewandtheit und Erfahrung des Dirigenten beurkundenden Wirthschaftsbetrieb geworden ist. Wir wollen denselben schildern, wie er zur Zeit seiner vollen Blüthe von einem scharfbeobachtenden, geistreichen, landwirthschaftlichen Reisenden, dem Herrn v. Wulffen (s. d. Art.), aufgefaßt worden ist. Lancy enthält ungefähr 180 Magdeb. Morgen, worin noch einige unbedeutende Weinberge und Wiesen eingeschlossen sind, die aber in dem Verhältniß stehen, daß der Düngerbedarf der erstern aus letztern erfolgt. Ohne sehr zerstückelt zu seyn, ist die Ackerfläche doch nicht ganz zusammenhängend, und ihre chemische Beschaffenheit ist sehr verschieden, größtentheils aber sehr thonhaltig und mit mehr oder weniger kleinen Steinen vermengt; auch hat sie an mehrern Stellen einen ziemlich starken Gehalt an Kalk. Die physische Lage ist außerdem nicht ungünstig und der steinige Untergrund dürfte nirgends eine tiefe Ackerkrume verhindern. Pictet hielt anstatt des Zugviehes nur einige Luxus-Pferde, und ließ seine Felder theils graben, theils durch gemiethetes Vieh beackern. Der bedeutende Futtergewinn wird mit einer Heerde ganz edler Schafe verfüttert, die im Sommer eine Alpe beweideten, während des Winters aber zum Theil dieser, zum Theil andere Besitzungen bezogen. Ein Gespann Pferde, 1—2 Kühe und die Heerde der zum Verkauf bestimmten Böcke blieben unausgesetzt hier. Die Ackerfläche ist in 12 Schläge gelegt, deren Fruchtfolge und Behandlung wir hier der Reihe nach vorlegen. 1) Kartoffeln, ungedüngt. Dieser Schlag wird an mehrere Arbeiter vertheilt. Ein jeder von ihnen muß den

ihm zugefallenen Theil umgraben, und sowohl die ganze Bearbeitung wäh-
rend der Vegetation übernehmen, als auch das Herausbringen der Kartoffeln
und Ebenen des Feldes nach der Ernte. Nachdem die vorgeschossene Einsaat
zurückgenommen worden, erhalten die Arbeiter vom Reste die Hälfte als
Bezahlung. Das Kartoffelkraut wird darauf zusammengeharkt, verbrannt,
und der ganze Schlag geeggt. Der hohe Preis der Kartoffeln, in der Nähe
von Genf, macht den Verkauf sehr vortheilhaft, doch werden sie auch zum
Theil mit den Schafen verfüttert. (Der junge Thaer, welcher spä-
Lancy besuchte, bemerkt, daß der Kartoffelbau noch an Ausdehnung zu-
genommen hatte, weil er nach Pictet's Meinung gar nicht zu übertreiben
sey.) 2) Weizen, gedüngt. Daß den Kartoffeln nicht Gerste folgt, liegt
zum Theil wohl in der zu thonigen Beschaffenheit des Bodens, hauptsächlich
aber in der verminderten Anwendbarkeit dieser Getreideart in allen Wein-
ländern. Die frühe Ernte der Kartoffeln in diesem Clima verspätet über-
dieß die Einsaat des Weizens nicht, und da dieser Schlag keine weitere Be-
ackerung erhält, so wird auch der Boden nicht zu locker. Der Weizen wird
mit der Cook'schen Säemaschine gedrillt, und zwar auf dem ungedüngten
Lande. Sobald sich aber Schafdünger genug vorfindet und die Erde gefroren
ist, wird der ganze Schlag nach und nach überdüngt, und der Stall zu die-
sem Zweck fast alle Monat ausgeleert. Jeder Morgen dieses Schlages er-
hält 8 Fuder zu 40 Cubikfuß. Im Frühjahre, sobald der Frost und die
Trockenheit des Bodens es gestatten, wird Klee eingesäet und dieser einge-
eggt. Der aufgebrachte Dünger soll kein Hinderniß verursachen, sondern so
verfallen seyn, daß die Egge nur eine um so bessere Vertheilung bewirkt.
Den Durchschnittsertrag des Weizens gab Pictet auf 9½ Ctr. vom Mor-
gen an, und die Ernten treffen in allen Jahren ziemlich regelmäßig zwischen
den 10. und 20. Juli ein. 3) Klee. Er wird im Herbst und Frühjahr ge-
gipst. Dem Gewichte nach kommt auf den Morgen ungefähr 1 Ctr. Noch
im Jahre der Einsaat gibt der Klee einen sehr schönen Schnitt, beinahe 12 Ctr.
per Morgen. Im folgenden Jahre wird der Klee dreimal geschnitten. Nach
Pictet's Angabe war der Ertrag des übrigens nicht besonders günstigen
Jahres 1810, als Hr. v. Wulffen ihm seinen Besuch abstattete, folgender:
Von 14 Morgen erfolgten im ersten Schnitt 15 Fuder à 25 Ctr.; im zweiten
Schnitt 15 Fuder à 25 Ctr.; im dritten Schnitt 4 Fuder à 25 Ctr.; zusammen
34 Fuder à 25 Ctr.; beträgt auf den Morgen über 60 Ctr. — Die Kleestoppel
wird in einer Tiefe von 7 Zoll umgebrochen, und es folgt 4) Weizen, ebenfalls
gedrillt. Den Ertrag des Weizens hat Pictet meistentheils noch beträchtlicher
gefunden, als des gedüngten Weizens nach Kartoffeln. Auf die umgebrochene
Weizenstoppel werden Wasserrüben gesäet, deren reiner Ertrag aber immer
höchst unbedeutend war, da die Kosten des Umbruchs — die für jeden Pflug
täglich 2 große Thaler (über 3 preuß. Thlr.) betragen — und die sehr kost-
bare Handarbeit den Profit verschlingen, auch der Boden sich wohl nicht
vorzüglich zum Rübenbau eignet. 5) Kartoffeln, ebenso behandelt wie
Nr. 1. 6) Weizen gedrillt und überdüngt. Hier wird aber im Frühjahre,
anstatt des Klees, Luzerne eingesäet. Die Einsaat der Luzerne geschieht einen
Monat später, also erst in der letzten Hälfte des Aprils. 7) 8) 9) 10) Lu-
zerne. Sie wird schon im Herbst der Einsaat gegipst, welches im Früh-
jahre des ersten Jahres wiederholt wird. Ebenfalls im Anfang des zweiten
Jahres. Im Winter, der dem dritten Jahre vorhergeht, wird sie überdüngt,
und im vierten, wo sie meistentheils schon sehr grasreich wird, umgebrochen.
Sie gibt in jedem Jahre vier Schnitte, und selbst im Jahre der Einsaat

einen Herbſtſchnitt, der aber unbedeutend iſt. Von 10 Morgen erfolgten nämlich 2 Fuder zu 15 Ctr.; alſo von jedem Morgen 3 Ctr. Dagegen nähert ſich der Ertrag des dritten Jahres, wo ſie freilich nach einer Düngung und dreimaliger Gipſung etwas Ungewöhnliches leiſten muß, wohl dem Maximum der Möglichkeit. Es erfolgten von 10 Morgen Luzerne 39 Fuder zu 25 Ctr.; vom Morgen alſo 97½ Ctr. — Ein Theil dieſer Luzerne dient zur grünen Fütterung, das Uebrige aber wird zu Heu gemacht und zur Winternahrung der Schafe aufgehoben. 11) Weizen und Haber. Auf der umgebrochenen und ſtark geeggten Luzernenarbe wird Weizen und Haber gedrillt. Dem Haber weiſ't man die Stellen an, die zu geil ſind, um Weizen tragen zu können. 12) Weizen gedrillt, nach einer Fahre. Der Weizen des vorhergehenden Jahres gibt faſt immer einen geringern Ertrag als dieſer, da jener zu üppig wächſt und ſich lagert.

Bei der äußerſt geringen Pflugarbeit dieſer Wirthſchaft wird beſonders auf ein tiefes Umgraben und häufiges Behacken des Kartoffellandes geſehen, zumal da der Weizen nach der Ebnung des Schlages unmittelbar darauf geſäet wird. Um nun den Eifer unter den Arbeitern noch in einem höhern Grade zu erregen, hatte Pictet 1 Louisd'or ausgeſetzt, der demjenigen zufiel, der durch die Mehrheit der Stimmen als der fleißigſte Arbeiter anerkannt ward. Zum Pflügen bediente man ſich bei v. Wulffen's Beſuch des Picard'ſchen Pfluges, ſpäter vertauſchte man dieſen mit einem verbeſſerten Brabanter; denn durch eine angelegte, ſehr einfache Schnellwage hatte man gefunden, daß er mit 340 Pfd. Kraft dieſelbe Wirkung thue, wie der erſte mit 630 Pfd. Daß die Pflugarbeit nicht unvollkommen geſchah, läßt ſich daraus beweiſen, daß es möglich war, auf der umgebrochenen vierjährigen Luzernenarbe einfährig Weizen zu drillen. — Erlaube man uns jetzt noch einige Worte über die Lancyer Schäferei. Herrn Pictet's Heerde beſtand, nach v. Wulffen, überhaupt aus 900 Merinos, wovon 100 Stück während des Sommers in Lancy blieben, wo ſie eine nahe Weide fanden. Die übrigen beweideten 4 Monate die hohen Alpen, und nachdem ſie noch während 4 Wochen eine niedrigere Weide benutzt, wurden ſie in dem Verhältniß vertheilt, daß 500 Stück derſelben zur Ueberwinterung in Lancy blieben. Die Ställe haben eine ſehr zweckmäßige Einrichtung und vereinigen alle Bedingungen des Raums, der Luft, des Lichtes und der Trockenheit. Zur Vermehrung der letztern wurde nach jedesmaligem Ausleeren des Stalls trockne Erde eingefahren, die alle vom Stroh nicht abſorbirte Feuchtigkeit aufnahm. Um aber ſowohl die möglichſte Reinlichkeit der Wolle zu befördern, als alle Vermiſchung des Gras- und Unkrautsſamens mit dem Dünger zu verhindern, ſtehen die Raufen an den beiden langen Seiten des Stalls ſenkrecht in die Höhe auf hölzernen Krippen, die den ausfallenden Samen aufnehmen, und von den über den Ställen befindlichen Heuböden ziehen ſich hölzerne Verſchläge in Geſtalt eines Schornſteins herunter, durch welche das Heu unmittelbar in die Raufen fällt, und dort nur einiger Vertheilung bedarf. Der Stall iſt immer mit friſchem Waſſer verſorgt, und die Schafe werden im Trinken gar nicht genirt. Da die Alpenweide — die übrigens den Fehler hat, daß ſie im Anfang der Beweidung nicht zureichend iſt, dann aber überflüſſig wird, und am Ende wieder in Mangel übergeht — zu einer gewiſſen Zeit den Mutterſchafen eine äußerſt reichliche und gute Nahrung gibt, ſo ſuchte es Pictet ſo einzurichten, daß ſeine Lämmer im Juli geboren wurden. Weil aber nicht alle Mütter ſich an dieſe Zeitverſetzung gewöhnen, ſo entſtand eine zweite Lammzeit im Winter. Die im Sommer

ekommenen Lämmer hatten einen sehr großen Vorzug vor den Winter-ämmern, und es war besonders auffallend, daß ihre Haare schön gewunden aren, während sie bei den letztern dicht am Kopf anlagen. — Pictet's Schafe waren von einer sehr schönen, aber kleinen Statur, stark bewachsen, nd von äußerst feiner, elastischer und dichter Wolle. Der Wollertrag sollte m Durchschnitt aller Mutterschafe pr. Stück 3½ Pfd. betragen, aber ein-elne Beispiele eines außerordentlichen Ertrags dabei nicht selten seyn. So ühmte sich P., von einem einzelnen Bock 8½ Pfd. Wolle erhalten zu ha-en, die dabei von keiner besondern Länge und gut gewaschen war.

Landgut ist bekanntlich die Vereinigung mehrerer Grundstücke und Ge-äude, die zur Betreibung des Ackerbaues und der Viehzucht wesentlich noth-endig sind. — Man setzt sich in den Besitz desselben durch Erbe, Kauf eit- oder Erbpacht. — Wer ein Landgut sucht, muß bei seiner Wahl abgesehen von den gemüthlichen und gesellschaftlichen Vorzügen seiner Hei-nath und deren Umgegend) Mannichfaltigkeit ihrer Gegenstände zu bewirken uchen, damit dieselbe, nach Verhältniß seiner Kräfte, auf dasjenige Grund-tück falle, welches, bei gehöriger Erwägung aller Umstände, den möglich öchsten reinen Ertrag verspricht. — Zur Geldwerthsermittelung es gewählten Gutes wird dann eine Veranschlagung seines Werthes nach Scheffeln Brodgetreide, dessen durchschnittlicher Preis die jener zu Grunde legende Zahlengröße fixirt, den sichersten Maßstab darbieten. — Der Werth ines Landgutes ergibt sich: 1) aus der Größe des ganzen Areals und der inzelnen Theile; 2) aus der Güte des Bodens, die aus seinen Bestand-heilen und seinen physischen Eigenschaften eigentlich nur genau ausgemittelt, edoch vorläufig aus verschiedenen, gleich in die Augen fallenden Anzeichen m Ganzen beurtheilt werden kann; 3) aus der Lage und den Verhältnissen er verschiedenen Pertinenzien gegeneinander; 4) aus den äußern Verhält-issen, Vorzügen und Gerechtsamen oder Belastungen und Dienstbarkeiten es Gutes, oder aus dessen unkörperlichen, relativen Qualitäten *). — Sind Karte und Vermessungsregister vorhanden, so weisen diese natür-ich am genauesten den Flächeninhalt eines Gutes nach. Soll — wie häufig — nur das Maß der Aussaat die Norm geben, so muß man vor allem iber die bei letztern befolgten Principien bestimmt und der Wahrheit ent-prechend sich zu unterrichten suchen. Scharfer Ortssinn und Ueberblick nüssen hier helfend mit eintreten. — Die Beurtheilung der Güte des Bo-ens wird sich natürlich beim Ankaufen eines Guts nur auf oberflächliche, iber in die Augen springende Zeichen beschränken müssen. Dahin gehören: as Wachsthum der Holzarten; die wildwachsenden Pflanzenarten; der Gras-uchs im Allgemeinen; der Stand des bereits in Aehren geschossenen Ge-reides und die Beschaffenheit der Stoppel; Farbe, Consistenz des Bodens; Tiefe der Krume; Art des Untergrundes, an dem Aufwurf des Maulwurfs rkennbar ꝛc. Zudem hat man sich von der landüblichen Classificationsweise es Bodens in Kenntniß zu setzen, um die Angaben des Verkäufers o. dgl. nit der gewonnenen eigenen Ansicht, deren schärfere Begründung schon mehr-ach nachgewiesen (vergl. d. Art. „Boden, dessen Eintheilung und Classification" und „Bonitirung des Bodens"), in Uebereinstim-nung zu bringen. Die Wiesen eines Landgutes wird der Käufer vorläufig nach dem Nutzen, den sie ihm in seiner Wirthschaft bringen können, abschätzen müssen. Der Werth vorhandener Weiden regulirt sich entweder nach dem

*) S. Thaer's rationelle Landwirthschaft, Bd. 1, S. 35.

Grundwerth des Bodens, oder nach der Nahrung, die sie einer gewissen Kopfzahl von Vieh geben können; Brach- und Stoppelhut auf eigenen Ackern wird in der Veranschlagung als Acker oder der Viehnutzung mit berechnet, fremde Weide dieser Art aber besonders in Anschlag gebracht. Der Werth sonstiger Weidearten und Weideberechtigungen ist überhaupt abhängig von der Güte des Grundes, von der Dauer ꝛc. — Die Schätzung des Holzes ist sehr problematisch. Am zweckmäßigsten scheint es, den Werth des stehenden Waldes nach den Localverhältnissen für sich anzuschlagen, und dann auf den Werth des Grundes und Bodens, der oft einen angehäuften Reichthum an Dammerde enthält, und besonders bei einer einmal ruinirten Holzung als Acker- oder Wiesenland ungleich höher zu benutzen ist, Rücksicht zu nehmen; wogegen dann häufig anderer ausgesogener Ackerboden, dessen Fruchtbarkeit schwer herzustellen seyn würde, mit Holz zu besamen oder zu bepflanzen und in Schonung zu legen ist. — Ueberall muß bei dem Gutskäufer der Grundsatz dominiren, mehr dem eigenen Auge und Urtheile, als den, allerdings zu Fingerzeigen wohl geeigneten Aussagen der mit dem Grundstücke Bekannten, selbst schriftlichen Nachweisen, und der häufig fehlleitenden Geschichte eines Gutes zu trauen. — Bei jeder Kaufsverhandlung wird in der Regel vom Verkäufer über das Gut ein Ertragsanschlag gemacht und dem Käufer zur Montirung übergeben. Eine Anleitung zur Veranschlagung des Ackerlandes liefert die im Preußischen übliche Veranschlagsmethode (s. „Bonitirung des Bodens"), und der damit Vertraute wird sich in besondern Modificationen derselben leicht zurechtfinden können. Bei Berechnung des Kornertrages pflegt man bei jeder Kornart Einsaat und nöthiges Wirthschaftskorn abzuziehen; das dann übrig bleibende nennt man Arrende- oder Pachtkorn, und schlägt es, als reinen Ertrag der Wirthschaft, zu Gelde an. Umzäunte Hauskoppeln, Wörthe oder Kämpe, Küchengarten werden nach Flächeninhalt angeschlagen; ebenso Hopfengärten; Weingärten nach dem Werthe ihres Products. Bei den Obstgärten und Obstanlagen kommt das dem Obstbau günstige Clima nebst dem Boden in Betracht. Es gibt Gegenden, wo man alle zwei, andere Gegenden, wo man kaum alle neun Jahre einen vollen Ertrag rechnen kann. Die Veranschlagung der Viehnutzung anlangend, so dürfte dafür, wenn Wiesen und Weiden gehörig angeschlagen werden, weiter gar nichts berechnet werden, indem der höhere Ertrag derselben lediglich der Industrie des Landwirths zuzuschreiben ist. Auf ähnliche Weise sind die Nebengewerbe, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Ziegelei, Mühlenbetrieb, nur in Ansehung der Berechtigung dazu in Anschlag zu bringen; denn die Höhe der Benutzung ist ja ebensowohl abhängig von der Industrie, womit das Gewerbe betrieben wird. Gefälle, wenn sie beständig sind, berechnen sich von selbst, unbeständige nach einem mit Umsicht gebildeten Durchschnittsverhältniß. Korn-Zehnten, wenn er an dem Gute als Naturaliengefäll vorhanden, erheischt eine besonders genaue Erkundigung über die Art und Weise, wie er gezogen wird, über die bestehenden Anordnungen und Pflichten des Zehntnehmers und Zehntgebers ꝛc. Ein zehntpflichtiges Gut zu kaufen, wenn keine Hoffnung vorhanden, diese Last auf eine andere Weise zu compensiren, wird keinem rationellen Landwirth beikommen. Endlich kommen in Anschlag die Frohnden. Hier müssen der Zustand der Dienstleistenden und ihres Gespannes berücksichtigt werden. — Einer der wichtigen Punkte bei der Schätzung eines Landgutes ist die Lage der Grundstücke gegeneinander. Sind diese zerstückelt, so ist ihr Werth unter der Hälfte derjenigen

der zusammenliegenden. Auch die Figur des arrondirten Gutes kommt in Betracht; jemehr sich diese der Zirkel- oder Quadratform nähert, desto besser ist es. Wie wichtig überdieß die Lage des Hofes inmitten der Ländereien für den Reinertrag des Gutes ist, ward schon bei mehrfachen Gelegenheiten gründlich erörtert. (Vergl. „Acker" und „Ackerwerth.") — Außerdem influiren mehr oder minder auf den Gutswerth die Beschaffenheit und Richtung der Feldwege; die Einrichtung und Zustand der Gebäude; des Wassers; Gleichheit oder Verschiedenheit des Ackers. Die Absatzverhältnisse und die Preise der landwirthschaftlichen Bedürfnisse, z. B. des Eisens, Leders, Salzes u. s. w., verdienen ferner ebensowohl umsichtig erwogen zu werden, als der Reichthum eines Staats, die Staatsverfassung und Maximen der Regierung, die militärische Landesverfassung auf den Werth eines Gutes entschiedenen Einfluß äußern. — Dichte Bevölkerung ist im Ganzen dem Aufschwung der ländlichen Cultur sehr förderlich; indessen wird überwägend starke städtische Population dem nicht speculativen Producenten Veranlassung geben, von dem Ankaufe des so viel theuerern Grundstückes abzustehen; auch dürfte es in einer Gegend, wo die stärkere Bevölkerung directe aus kleiner Landauftheilung hervorgeht, in den seltenern Fällen gerathen seyn, einen großen Wirthschaftsbetrieb zu unternehmen. Dagegen ist eine große Volksmenge in der dienenden und arbeitenden Classe sehr erwünscht für den größern Landwirth, erleichtert den Betrieb einer höhern Wirthschaft und Ackercultur ungemein, wenn gleich der Arbeitspreis darum nicht sehr gering ist. (Vergl. „Thaer's Grundsätze der rationellen Landwirthschaft" und d. Art. „Bevölkerung in Bezug auf das Wohl und die Verhältnisse der Landwirthschaft.") Auch der sittliche und häusliche Zustand der Einwohnerclassen, die Moralität, der Charakter der dienenden und arbeitenden Classen verdient in Betrachtung gezogen zu werden. Endlich sind die Rechtsverhältnisse oder diejenigen Berechtigungen und Servituten, welche mit dem Besitze des Grundes und Bodens verbunden sind, wohl zu erforschen und genau zu bemerken, um sie bei der Werthschätzung eines Gutes vor Augen zu haben. Das Eigenthum ist entweder unbeschränkt, erblich und verkäuflich, heißt dann Erbgut, Allodium, oder es ist beschränkt, wie das Lehngut, das Erbzins- oder Erbpachtgut und das Bauerngut auf mannichfaltige Weise zu seyn pflegt. (Ueber Natur und Wesen der Besitzungen letzterer Art vergl. die betreffenden Artikel.) — Besondere Gerechtsame, die ein Gut auszuüben oder zu erleiden hat, als die Holzungsgerechtigkeit, Mastungsgerechtigkeit, Wegegerechtigkeit, Fußsteiggerechtigkeit, Befugnisse hinsichtlich des Wässerungswesens ꝛc., sind auch mit in die Werthsberechnung hineinzuziehen. Andere Freiheiten und Vorrechte, z. B. Zoll- und Accisfreiheit, Gerichtsbarkeit ꝛc., muß ein jeder nach seinen und den Landesverhältnissen anschlagen. — Haben wir im Obigen so ziemlich eine übersichtliche Darstellung dessen gegeben, was es zur Werthschätzung eines anzukaufenden Landgutes bedarf, so sey es uns nun noch vergönnt, eines bisher unerwähnten und doch bei der Wahl des Grundstückes vorhinein wichtigsten Bedenkpunktes — seines zweckmäßigen Größeverhältnisses — mit einigen Worten zu gedenken. Der verstorbene Thaer läßt in seiner vortrefflichen Begründungslehre der rationellen Landwirthschaft diesen Gegenstand unerörtert; ebenso ist er in keinem andern Compendium gründlich erwogen, bis auf das des praktischen Koppe, der mit anschaulicher Klarheit

den Mißgriff definirt, den der gebildete, höhere Lebensansprüche machende Landwirth begeht, wenn er sich in den Besitz eines kleinen Gutes setzt, insofern nicht eigentliche individuelle, außer dem Bereiche richtiger landwirthschaftlicher Grundsätze liegende Verhältnisse einen solchen Schritt rechtfertigen. — Ob — sagt jener wohlerfahrne Rathgeber — ein Landgut zu den kleinen oder großen gehöre, hängt weniger von seinem Umfange, sondern mehr von dem Capital ab, welches erforderlich ist, um sich in den Besitz desselben zu setzen. Es gibt weitschichtige Güter von 2000 und 3000 Morgen, die nicht so viel werth sind, als andere mit eben so viel Hundert Morgen. Wenn so bedeutende Abweichungen im Werthe zweier Grundstücke bei ganz gleicher geographischer Lage vorkommen, so kann man voraussetzen, daß bei dem einen ganz schlechter, und bei dem andern der beste Boden sey. Im letzten Falle pflegt das Einkommen von dem angelegten Erwerbungscapitale zwar sicher zu seyn, es wird aber schwer halten, den Ertrag, mithin auch das Einkommen, zu vermehren. Bei Gütern mit bedeutendem geometrischem Umfange, zu deren Erwerbung ein geringes Capital gehört, sind die Zinsen desselben selten ganz sichergestellt, aber solche Grundstücke bieten zuweilen dem vermögenden, einsichtsvollen Landwirthe durch ihre Ausdehnung Gelegenheit dar, neue Capitale zu hohen Zinsen anzulegen. Güter von geringem Umfange mit ertragreichen Grundstücken, gut bebaut und mit dem erforderlichen Inventarium genügend versehen, tragen in der Regel die landüblichen Zinsen von ihrem Werthscapitale, aber nichts weiter. Leute, welche ruhig auf dem Lande leben und ihr Vermögen sicher anlegen wollen, erreichen bei solchen Besitzungen ihren Zweck. Ein thätiger einsichtsvoller Landwirth, der eine Gelegenheit sucht, um durch seine Kenntnisse etwas zu erwerben, verfehlt ihn aber. Die Gründe sind folgende: Es finden sich weit mehr Menschen, die das erforderliche Vermögen besitzen, Güter von geringem Umfange anzukaufen, als andere, die im Stande sind, große Besitzungen zu erwerben. Es werden daher auch kleinere Güter theurer bezahlt. Sie können von gemeinen Landwirthen aus der bäuerlichen Classe bewirthschaftet und erworben werden. Solche Leute leben einfacher, bedürfen weniger, und sind zufrieden, wenn sie ihre gemeine Arbeit bezahlt erhalten. Kauft ein Mann mit höhern Ansprüchen an Lebensgenuß ein solches Grundstück, so findet er sich in der Regel in seinen Erwartungen getäuscht. Er meint die Zinsen von seinem Vermögen aus dem Grundstücke einzunehmen, und außerdem noch einen verhältnißmäßigen Lohn zur Aufsichtsführung. Dieser bleibt aber in den meisten Fällen weg, es sey denn, daß sich eine Gelegenheit zu einem Nebenerwerb darböte. Es ist eine ausgemachte Thatsache, daß die gemeinste Tagelöhnerfamilie eines Einkommens von 100 Thalern bedarf, um mit einigen Kindern zu bestehen, wenn die Naturalien, die sie verzehrt und erwirbt, wie z. B. Kartoffeln und Holz, welche beide Artikel eine solche Familie sich zum größten Theile durch ihre Händearbeit herbeischafft, zu Gelde angeschlagen werden. Die Bedürfnisse einer andern Familie müssen sich um so höher steigern, jemehr eine solche sich von der Lebensweise eines Tagelöhners entfernt. Es ist wahrlich kein großer Luxus zu nennen, wenn eine Familie, in der etwas an die Erziehung der Kinder gewendet wird, 400 Thaler bedarf. Sollen diese von einem Grundstück, aus 200 Morgen Mittelboden bestehend, außer den Zinsen vom Ankaufscapitale aufkommen, so muß der Morgen 2 Thlr. dazu beitragen. Das wird nur in sehr seltenen Fällen und bei sehr günstigen Preisen der landwirthschaftlichen Erzeugnisse möglich seyn. In der Regel wird aber eine Familie nach dieser Annahme diese Lebensweise nur

Fortsetzen können, wenn das Grundstück ihr Eigenthum ist, und sie die Zinsen von dem Werthcapitale mit verzehrt. Diese Betrachtung löst das Räthsel, warum fast alle Leute mit höhern Ansprüchen an Lebensgenuß in ihren Vermögensumständen zurückkommen, wenn sie diese Ansprüche bei dem Besitze eines kleinen Gutes geltend machen wollen. Der äußerste Punkt, bis dahin der Ertrag des Bodens gebracht werden kann, wird leichter erreicht, als man gemeinhin meint. Die Spatencultur vermehrt zuweilen allerdings den Rohertrag; aber diese ist nur für den eigentlichen Bauer wichtig, wenn er eine zahlreiche Familie hat, um alle Glieder derselben nutzbar zu beschäftigen. Für denjenigen aber, dem gemeine Arbeit nur für Geld zu Gebote steht, ist nur der reine Ueberschuß wichtig, der nach Bezahlung der gemeinen Arbeit übrig bleibt, und in diesem Falle sind alle diejenigen, welche sich in ihrer Lebensweise und in ihrer Beschäftigung von der Art des gemeinen Bauers und Handarbeiters entfernen. Ein kleines Grundstück kann nur von einem Bauer bewirthschaftet werden, und nur ein solcher wird im Stande seyn, die Zinsen von dem Werthcapitale als Ueberschuß zu erübrigen. Diese Wahrheit muß von allen jungen Leuten ernstlich beherzigt werden, die aus den höhern Ständen unter dem Namen „Oekonomie" zu erlernen sich der Landwirthschaft widmen.

Landrente, die, eines Guts entspringt aus dem Vorzug, den es von dem, durch seine Lage oder durch seinen Boden schlechtesten Gut, welches noch Producte hervorbringen muß, um den Bedarf zu befriedigen, besitzt. Der Werth dieses Vorzuges, in Geld oder Korn ausgedrückt, bezeichnet die Größe der Landrente. — Obwohl diese Definition keineswegs vollständig und genügend, so wird sie doch für die Wirklichkeit, wo Boden von sehr verschiedener Qualität vorkommt, und wo in der Regel schon schlechter Boden, der keine Landrente abwirft, in Cultur genommen ist, fast immer ausreichen. (Vergl. v. Thünen's „Isolirter Staat" und den Artikel „Bodenrente.")

Landwirth ist im Allgemeinen derjenige, der eine Landwirthschaft, sie sey groß oder klein, ordnet und leitet, und durch richtige Anwendung der zu seinem eigenthümlichen oder erpachteten, oder zur Bewirthschaftung anvertrauten Landgute gehörigen Grundstücke und Zubehörungen, so wie der ihm zu Gebot stehenden Kräfte, den höchstmöglichen reinen Gewinn daraus zu ziehen sucht. Wenn wir hier näher von den Kenntnissen und Eigenschaften, die einen guten Landwirth ausmachen, reden, so haben wir dabei nicht den kleinern Landwirth im Auge, welcher bei Betreibung einer bäuerlichen Wirthschaft selbst mit- oder vorarbeiten muß, wenn er dabei bestehen will (so ehrenwerth auch diese Classe von Wirthen uns immer seyn und bleiben wird), sondern vielmehr den Mann, der mehr zur Leitung einer Wirthschaft, als zur Handarbeit berufen ist, und der zwar im Nothfall selbst angreift, aber bei steter Mitarbeit seine kostbare Zeit nur verlieren und verschwenden würde, die er durch umsichtige Leitung einer Wirthschaft und durch zweckmäßige Aufsicht über die verschiedenen Arbeiten weit besser anwenden und benutzen kann. — Der Landwirth muß den Boden in der Zusammensetzung seiner Bestandtheile, mit Berücksichtigung seines Untergrundes, seiner Lage und der climatischen Verhältnisse jeder Gegend kennen. Er muß wissen, wie derselbe für einen einträglichen Fruchtbau verbessert und wie die natürlichen Hindernisse desselben entfernt werden können. Er muß alle nutzbare Pflanzen, die Gegenstand des Ackerbaues und der Cultur überhaupt sind, nicht nur in ihren mannichfaltigen Abarten genau kennen,

ſondern er muß ihr Verhalten zu dem Boden, zu dem Clima und zu ihren Vorfrüchten ſelbſt beobachtet haben, oder wenigſtens im Stande ſeyn, die Beobachtungen Anderer in dieſer Hinſicht zweckmäßig zu benutzen. Aber auch die dem Ackerbau nachtheiligen Pflanzen, die Unkräuter, muß der Landwirth kennen und beurtheilen können, wie ihrer Vermehrung Einhalt zu thun iſt, oder wie ſie ganz von dem Acker zu entfernen ſind. — Die Hausthiere mit ihren mannichfaltigen Abarten ſind ein eben ſo wichtiger Gegenſtand für Denjenigen, der ſich dieſem Gewerbe widmet. Um Viehzucht mit Glück zu treiben, genügt es nicht, die Naturgeſchichte der Hausthiere zu kennen. Man muß außerdem wiſſen, mit welchem Futter dieſelben am wohlfeilſten zu ernähren ſind und welche Behandlung erforderlich iſt, um ſie geſund zu erhalten und möglichen Krankheiten vorzubeugen. Wenn hiernach ein Studium der Naturgeſchichte für den angehenden Landwirth unerläßlich iſt, ſo folgt von ſelbſt, daß er eben ſo wenig der Naturlehre und der Chemie entbehren könne. Die wichtigſten Erſcheinungen in der Thier- und Pflanzenwelt und die Uranfänge des Lebens, welche der zum Pflanzenbau gut vorbereitete Acker dem geübten Auge ſichtbar macht, laſſen ſich ohne eine oberflächliche Kenntniß derjenigen Kräfte nicht erklären, welche die Naturlehre und Chemie kennen lehren. Beide Wiſſenſchaften ſind dem Landwirthe die beſten Führer bei den landwirthſchaftlichen Nebengewerben. Branntweinbrennen, Bierbrauen, Seifekochen, Syrup- und Zuckerbereitung ſind Beſchäftigungen, die Niemand mit Vortheil treiben kann, wenn er nicht, durch die Phyſik und Chemie geleitet, eine klare Einſicht in die einzelnen Vorgänge hat, die zu denſelben gehören. Eben ſo wichtig ſind dem angehenden Landwirth die mathematiſchen Wiſſenſchaften. Es genügt nicht, daß er die Rechenkunſt des gemeinen Lebens erlernt, die jedem Menſchen unentbehrlich iſt. Der Landmann muß die Grundſätze einer weitumfaſſenden Buchhaltung kennen, welche ein aus mehrern Zweigen beſtehendes Geſchäft ſo darſtellt, daß Gewinn und Verluſt an jedem Einzelnen leicht zu überſehen iſt. Aber auch von der Feldmeß- und Nivellirkunſt muß der Landwirth einen Begriff haben, wenn er ſie auch nicht ohne Beihülfe eines Sachverſtändigen übt. Bei Feldeintheilungen, Abwäſſerungsanlagen ꝛc. iſt viel gewonnen, wenn der mit der Localität bekannte Eigenthümer des Grundſtücks den Sachverſtändigen in allgemeinen Umriſſen angeben kann, wie am zweckmäßigſten zu verfahren ſey. Allein ſehr oft iſt auch nöthig, daß bei der Beſtellung der Felder oder bei der Ernte, einzelne Theile gemeſſen werden. Mit Sicherheit verfährt dabei derjenige, welcher ſich einige Kenntniſſe der Feldmeßkunſt erworben hat; wogegen ein Anderer, dem dieſe ganz abgehen, ſich bei ſchwierigen Figuren nicht zu helfen weiß. Welche große Vortheile gewährt dem Landwirthe die Zeichenkunſt? Bei Bauanlagen kann er ſeine Ideen einem Andern durch dieſelbe verſinnlichen. Er kann Handwerker anweiſen oder ſich ſelbſt eine ihm dunkel vorſchwebende Idee deutlich machen und ſie zur Ausführbarkeit vorbereiten. Das Reiſen, um neue Gewerbsanlagen, Maſchinen und Geräthe zu ſehen, kann nur durch Hülfe der Zeichenkunſt einen recht praktiſchen Nutzen haben. Wer eine Maſchine genau zeichnen will, muß ſich um die Zuſammenſetzung ihrer einzelnen Theile bekümmern und nur durch Einſicht der Einzelnheiten gelangt man zu einer gründlichen Kenntniß von der Zuſammenſetzung eines mechaniſchen Werkes.

Dieſe Ueberſicht von den Vorkenntniſſen, die ein junger Menſch haben ſollte, welcher ſich der Landwirthſchaft widmen will, wird hinreichen, um das

Vorurtheil zu widerlegen, als werde zu diesem Geschäfte ein geringes Maß von Geistesanlagen erfordert. Betrachten wir aber den Landwirth in seinen Geschäften selbst und in der Anwendung der oben angedeuteten Wissenschaften; erwägen wir, wie die mannichfaltige Oertlichkeit und die Jahreswitterung es erschweren, eine Beobachtung und Erfahrung für einen zweiten Fall zu benutzen; denken wir uns das Ineinandergreifen der verschiedenen Zweige einer großen Wirthschaft mit den Schwierigkeiten, dieselbe in einem regelmäßigen Gange zu erhalten und aus dem Ganzen einen verhältnißmäßigen Vortheil zu ziehen, so wird man sich überzeugen, daß nur ausgezeichnete persönliche Eigenschaften die Wahl dieses Berufes rechtfertigen können. Als die wichtigsten geben wir folgende an: 1) Eine dauerhafte, feste Gesundheit. Das Wesen der Landwirthschaft bringt es mit sich, daß die wichtigsten Geschäfte im Freien verrichtet werden. Wer also wegen eines schwächlichen Körpers sich den Beschwerden der Witterung nicht aussetzen kann und aus demselben Grunde körperliche Anstrengungen vermeiden muß, der ist nicht für diesen Beruf geschaffen. 2) Gesunde und scharfe Sinne. Kurzsichtigkeit und schweres Gehör sind gleich nachtheilig. Sie erschweren es dem Landwirth, sich schnell von allem, was um ihn vorgeht, zu unterrichten und sind dem Verkehr mit Arbeitern und Gesinde hinderlich. 3) Das aus diesen beiden Eigenschaften hervorgehende Vermögen, alle Vorgänge in der Außenwelt richtig und schnell in ihrem wahren Zusammenhange aufzufassen und Gegenstände der Sinne in einer andern Gestalt und in einem andern Zusammenhange leicht wieder zu erkennen. Man nennt diese Fähigkeit auch die Kunst, sich leicht zu orientiren. Sie kann nicht gelehrt werden, sondern wird nur durch Uebung von Jugend auf erworben, weßhalb sie auch nur, außer bei Landwirthen, bei Soldaten, Jägern, Schiffern u. s. w. angetroffen wird, und allen denen Personen abgeht, die gewohnt waren, ihre Aufmerksamkeit auf wenige Gegenstände in einem beschränkten Raume zu richten. 4) Ruhige Besonnenheit. Widerwärtigkeiten der Witterung und andere Unfälle häufen sich bei keinem Gewerbe mehr, als bei dem landwirthschaftlichen. Geschäfte, deren Aufschieben Nachtheil bringt, drängen und die Abwendung von unvorhergesehenen Unfällen nimmt jederzeit den Landwirth in Anspruch. Hier hilft nichts, als das Unabwendbare geduldig zu tragen, aber auch zugleich nicht in Muthlosigkeit zu versinken und Alles verloren zu geben. Ein ruhiger, fester Blick findet Hülfe, die ein leidenschaftliches, unruhiges Gemüth so nahe kaum ahnet. Was ist das Wichtigere? Was muß vorzugsweise gerettet oder gethan werden? Das sind die Fragen, die in solchen Lagen zur ruhigen Ueberlegung gezogen werden müssen. Nur Derjenige, welcher Charakterfestigkeit genug besitzt, um sein Geschäft im Zusammenhange zu übersehen, wird bei dem Zusammentreffen ungünstiger Umstände mit dem geringsten Verluste davon kommen und die regelmäßige Ordnung in der kürzesten Zeit wieder herstellen. 5) Die Kunst, mit Menschen umzugehen. Es wird wohl Niemand erwarten, daß hier von gemeinen Kniffen die Rede sey, andere Menschen zu bevortheilen und ihre Dienste zu benutzen. Aber es wird jeder Sachverständige damit einverstanden seyn, daß für den Landwirth, der mit so vielen verschiedenartigen Personen zu schaffen hat, der verständige Verkehr mit Menschen einen eben so großen Einfluß auf das Gelingen seines Geschäftes, als auf die Befriedigung seines Gemüths haben müsse. Die besten Menschen richten nichts aus und leben in einem ewigen Verdruß, wenn sie sich nicht den richtigen Takt erwerben, Arbeiter und Gesinde zu behandeln. 6) Die schwere Kunst, seine Glückseligkeit

in der treuen Ausübung seiner Berufsgeschäfte zu finden. Diese Kunst gehört freilich zur wahren Zufriedenheit für alle Stände, aber der Landwirth bedarf derselben deßhalb in einem höhern Grade, weil seine Verhältnisse es oft so mit sich bringen, daß er nur durch sie sich einen höhern Lebensgenuß verschaffen kann. Die meisten andern Beschäftigungen der Gebildeten erlauben die Freuden des Umgangs oder das Lesen und Studiren der Werke großer Männer. Der beschäftigte Landwirth muß in der Regel auf Beides verzichten. Seine Nachbarn sind theils zu entfernt, theils zu beschäftigt, und selbst zum Lesen und Studiren bleibt ihm nur wenig Zeit. Sein Gemüth wird also die eigentliche Befriedigung nur darin finden können, wenn er sich des Gelingens seiner Berufsthätigkeit erfreut, abgesehen davon, daß es dann auch mit seinen Vermögensumständen gut stehen werde. Dieß wird selbst dann der Fall seyn, wenn er für Rechnung eines Andern thätig ist; denn es werden ihm seine Bemühungen besser bezahlt werden und er wird, Falls er kein Vermögen besitzt, dadurch eine ehrenvolle Gelegenheit erhalten, sich etwas zu erwerben. Die hier angegebenen persönlichen Eigenschaften eines Landwirths werden in einem ausgezeichneten Grade freilich nur von denen gefordert, die große Güter zu bewirthschaften haben. Ganz dürfen sie indessen keinem Landwirthe fehlen *).

Landwirthschaft ist jene Wissenschaft, welche Pflanzen und Thiere zu erziehen und nützlich zu verwenden lehrt. Der Zweck der Landwirthschaft ist doppelt; er ist ein allgemeiner und besonderer. Der allgemeine Zweck, weßwegen Landwirthschaft überhaupt betrieben wird, ist die Hervorbringung der zur Nahrung, Kleidung und anderweitigen Bequemlichkeit der Menschen dienenden Thiere und Pflanzen; der besondere, durch den Betrieb der Landwirthschaft als Gewerbe, das zu diesem Behufe verwendete Capital am vortheilhaftesten zu benutzen. Nicht die größtmöglichste Erzeugung von Pflanzen auf einem gegebenen Raume, oder die Erzielung der größten und schönsten Thiere ist die Absicht des Landwirths in der letztern Hinsicht; sondern wie das auf den Ackerbau und die Viehzucht verwendete Capital den größten Vortheil, das heißt, die höchsten Zinsen abwerfe**). Zum Betriebe der Landwirthschaft gehören folgende Gegenstände: 1) Der Grund und Boden selbst; 2) die zur zweckmäßigen Benutzung desselben erforderlichen Gebäude; 3) das Saaten-, Düngungs- und Ackerbestellungs-Inventarium; 4) das Geräthe-Inventarium; 5) die Arbeitskräfte selbst; 6) das zur Verwerthung des Strohes und Futters, wie zur Herbeischaffung des Düngers erforderliche Nutzvieh; außer diesem allen noch 7) Vermögen, um nach der Erwerbung des Grundstücks die unter 3), 4), 5) und 6) angeführten Gegenstände zu rechter Zeit und in genügender Menge herbeizuschaffen. Ueber jedes einzelne dieser Elemente ist unter den betreffenden Artikeln das Wissensnöthige gesagt worden, worauf wir hier, um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen.

Landwirthschaftsrecht. Man versteht darunter den Inbegriff der für die persönlichen und dinglichen Verhältnisse des Landwirths gegebenen Gesetze. Dasselbe hat sein Staats-, Polizei-, Kirchen-, Privat-, peinliches Personen- und Sachenrecht. Der deutsche Fleiß ist verdienterweise viel zu berühmt, als daß nicht auch das Landwirthschaftsrecht seine so ergiebige als lehrreiche Literatur haben sollte; aber ein vollständiges besitzen wir noch nicht.

---

*) S. Koppe's Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht. Th. 1. 3. Aufl.
**) S. Burger's Lehrbuch der Landwirthschaft.

Auf dieses Prädicat dürfte nur eine Darstellung Anspruch machen können, welche keinen Gegenstand ausschließt, mit welchem der Landwirth vermöge seines Gewerbes mittel- oder unmittelbar in Berührung kommt.

Landwüppe ist in Marschländern ein Flächenmaß von 40 Jück à 160 Quadrat-Ruthen.

Lang (**Carl Heinrich von**), Ritter der bayerschen Krone, königl. bayerscher Reichsarchivar, seit 1817 im Privatstand auf seinem Landhaus bei Ansbach lebend, ein Staatsmann und Gelehrter von vielfachen und großen Verdiensten (deren Schilderung uns hier nicht zusteht), hat auch in landwirthschaftlicher Beziehung Rühmliches geleistet und sich die gerechtesten Ansprüche auf die Erkenntlichkeit seiner Landsleute erworben. Ihm verdankt Ansbach die herrliche Schöpfung des sogenannten Heimweges. Schwerlich hätte dieser vormals ganz öde Distrikt auf eine zweckmäßigere Art in Cultur gesetzt, auch nicht wesentlicher zur Verschönerung von Ansbachs Umgebungen mit so bedeutenden Opfern beigetragen und Nützlichkeit mit Schönheit in ein so entsprechendes, über alles Lob erhabene Ganze zum allgemeinen Genuß des Publikums vereinigt werden können, welch' ersteres durch die an dem größten Theile des Abhanges an der Stadt hin im besten Gedeihen befindliche Hopfenanlage von 4000 Stangen, der ersten von Bedeutung in der Umgegend, bewährt wird, auch überdieß mehr als 1200 Stück Obstbäume der edelsten Art darthun, und wobei sich der edle von Lang zugleich dadurch ein unverlöschliches Denkmal von Hochschätzung und Ergebenheit in dem Herzen aller edlen Menschenfreunde setzte, daß er alle diese schönen Gebäude und Anlagen in den bekannten Nothjahren 1816 und 1817 mit einem freiwilligen erhöhten Aufwand schuf. In Berücksichtigung dessen hat das Bezirks-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern zu Ansbach auch nicht gesäumt, die im J. 1823 ausgesetzte Denkmünze für ländliches Verschönerungswesen zuerst dem Schöpfer des Heimweges, als gebührende ehrenvolle Auszeichnung und Ermunterung auf feierliche Art zu behändigen.

Lappland (Sameland), eine große Landschaft in Europa, welche den nördlichsten Theil desselben, vom 64—71° der Nordbreite, einnimmt, grenzt gegen Norden an das Eismeer, gegen Süden an Nordland und Finnland, gegen Osten an das weiße Meer und gegen Westen an Norwegen. Sie wird eingetheilt: 1) in das norwegische Lappland, etwa 1800 □Meilen groß, den nördlichsten Landesstrich ausmachend; 2) in das russische Lappland, den nordöstlichsten Theil begreifend; und 3) in das schwedische Lappland, welches den südlichsten Theil Lapplands einnimmt. Lappland ist ein kaltes, rauhes, waldiges, theils bergiges, theils ebenes und sumpfiges Land, durch welches sich die rauhe Kette der nordischen Alpen mit ihren weit verbreiteten Aesten hinzieht. Sie verflächt sich allmählich gegen Osten hin; auf der Nordwestseite ist sie am höchsten. Viele Bäche und Flüsse entströmen diesen Gebirgen und ergießen sich entweder in das nördliche Eismeer oder in den Bothnischen Meerbusen. Auch gibt es zahlreiche Seen, zum Theil von einem beträchtlichen Umfange. Das Clima ist sehr kalt, der Winter lang und strenge, der Sommer sehr kurz; der längste Tag dauert hier in den südlichern Gegenden 24 Stunden, und in den nördlichsten 3 Monate; eben so lang ist dann die längste Nacht im Winter. Der Boden ist nur in wenigen und nur in den südlichsten Gegenden des schwedischen Lapplands des Anbaues fähig, in andern wachsen bloß verschiedene Moos- und Flechtenarten, auch eßbare Beeren. Die

Waldungen bestehen aus Tannen, Fichten, Erlen, Birken und Weiden. Nur die Colonisten in diesem Lande haben Pferde, Rindvieh und Schafe; bei den Lappen vertritt das nützliche Rennthier nebst dem Hunde die Stelle aller übrigen Hausthiere. Von wilden Thieren gibt es Wölfe, Bären, Vielfraße, Luchse, Füchse, Marder, Hermeline, Fischottern, Hasen ꝛc. An Zugvögeln und anderem wilden Geflügel, so wie an Fischen, hat das Land einen reichen Ueberfluß. Von Mineralien findet man Eisen, Kupfer und silberhaltiges Bleierz. Lappland ist sehr spärlich bevölkert; die Einwohner sind theils Lappen, als Ureinwohner, theils fremde Colonisten. Die Lappen, oder wie sie sich selbst nennen, Same (denn Lappe halten sie für ein Schimpfwort), sind ein finnisches Volk und ihre Zahl kann etwa 15,000 betragen*). Ueber ihre Sitten, ihre Lebensweise, Moralität u. s. w. theilt uns ein neuerer Reisender, Hr. John Barrow jun., in seinem „Besuche auf der Insel Island über Tronyem im Sommer 1834" sehr interessante Nachrichten mit. Es gefiel demselben nämlich, von der 100 Meilen von Tronyem gelegenen Stadt (norwegischen) Roraas aus, am 1. Juli des genannten Jahres eine Wanderung zu jener seltsamen Menschenrace zu unternehmen. Lassen wir ihn selbst reden, wie derselbe Land und Menschen gefunden. Unser Weg — heißt es nämlich — führte einen Berg hinan, durch einen unendlichen Birkenwald; am Fuß des Gebirges waren die Bäume gesund und kräftig genug, auf dem Gipfel aber hatte ich einen Anblick der Verwüstung, den ich nicht erwartete. Hier waren viele Bäume mit der Wurzel ausgerissen, andere ihrer Zweige beraubt und bei mehrern der Stamm wie durch einen Blitzstrahl gespalten. Diese Zerstörung war augenscheinlich das Werk eines Orkans. Der Boden war so vom Regen durchweicht, daß unsere Pferde in den Brüchen, durch welche wir kamen, oft bis über die Kniee einsanken und wir sie nur mit Mühe vorwärts brachten. Außer diesen Brüchen mußten die armen Thiere auch oft noch bis an den Bauch in den Gewässern waten, die unsern Pfad häufig durchkreuzten. An vielen Stellen lag ein tiefer Schnee, dem wir jedoch auf Umwegen auswichen, um nicht in Gefahr zu gerathen, durchzubrechen und in eine Schlucht zu stürzen. Da jedoch der Weg am Rande des Schnees stets ein vollkommener Sumpf war, so gewannen wir durch unsern Umweg nichts weiter, als Sicherheit. Im Anfang unserer Reise kamen wir über 3 oder 4 Säters oder Weideplätze im Gebirge, wohin die Kühe während des Sommers auf 2 bis 3 Monate getrieben und unter die Aufsicht der jungen Mädchen der Familie gestellt werden, die Butter und Käse bereiten. Alle diese Säters waren leer, doch sagte mir mein Führer, daß sie binnen 14 Tagen sämmtlich besetzt seyn würden; auf allen wuchs das herrlichste Gras. Unser Führer zeigte uns einen Schupfen, in welchem man während des letzten Winters einen armen Menschen todt gefunden hatte. Wie man vermuthete, war er hierher gegangen, um auszuruhen, vor Ermüdung eingeschlafen und so erfroren. Man kann sich nicht leicht eine elendere Wohnung denken als diese Schupfen, sowohl hinsichtlich ihrer Bauart, aus Steinen ohne Mörtel, aufeinandergelegt, als auch wegen ihrer Lage mitten im Gebirge. Im Verlauf unsers Wegs kamen wir zu dem Reien Söe, einem See, welcher den Oresund-Söe nährt, aus welchem letztern der Glommen, einer der schönsten Flüsse Norwegens, seinen Ursprung nimmt. Forsell's Charte zufolge liegt dieser Fluß in einer Höhe von 2475 Fuß. Nachdem wir diese Birkenwälder hinter uns hatten, kamen wir

*) S. L. Bd. 5, S. 628.

zu einem Theile des Gebirges, der, außer etwas Moos, worunter vorzüglich das Rennthiermoos (rangiferinus), jeder Spur von Vegetation beraubt war. Dennoch fanden wir drei elende Hütten von Rasenstücken, welche einigen Lappländern gehörten, deren Sommeraufenthalt in der Nähe war. Das einzige menschliche Wesen, welches wir hier fanden, war ein altes Weib, das eben Rennthiermilch absott. Diese Frau war ohne Frage das häßlichste Geschöpf in menschlicher Gestalt, das mir noch jemals vorgekommen; sie gehörte zu jenen Geschöpfen, von denen man, wie Dr. Clarke sagt, wenn sie uns unverhofft mitten in einem Walde begegneten, zurückschaudern würde. „Der kleine Wuchs, der ungewöhnliche Ton der Stimme, die seltsame Kleidung, die blöden schielenden Augen, der weite Mund, das schmierige Haar und die gelbe zusammengeschrumpfte, dem Pergament eines alten Stammbaumes ähnliche Haut, alles dieß scheint auf den ersten Anblick so ganz außer aller Ordnung der Natur, daß der Fremde gern aus dem Wege geht.“ Wir erfuhren von der alten Gnomin, daß ihr Mann und ihre Familie am Tage zuvor mit den Rennthieren nach einer andern ungefähr 5 Meilen entfernten Seite des Gebirges gezogen seyen und sie hier zurückgelassen hätten, um einiges Geräthe zu bewachen, das man nicht sogleich hatte mit fortbringen können. Dieses zufällige Zusammentreffen war ein Glück für uns, da uns die Alte den Weg nach dem neuen Wohnplatze zeigen konnte, den wir sonst in dieser entlegenen Gegend wahrscheinlich vergebens gesucht haben würden. Die Lage des verlassenen Wohnplatzes war so traurig, als sie nur immer seyn konnte — eine kahle rings von Sümpfen eingeschlossene Höhlung; aber der neue, zu dem ich jetzt geführt wurde, kam mir noch schlechter vor. Er befand sich am Abhange eines andern kahlen Berges, auf dem bis zu den elenden Hütten herab tiefer Schnee lag, der bei dem eben heftig wehenden Wind und dem in Strömen herabstürzenden Regen eine so durchdringende Kälte erzeugte, daß ich, matt und müde, wie ich war, mich nicht erinnere, je auf irgend einer Reise mich so unbehaglich gefühlt zu haben, als bei diesem Besuche bei den Lappländern, deren Hütten nur wenig Schutz gegen Sturm oder Regen boten. Eine Hütte heißt in der Sprache der Lappländer Kodscha, und hier befanden sich drei oder vier dieser elenden, einander ganz ähnlichen Gebäue unweit voneinander, von denen jedoch vor der Hand nur zwei bewohnt waren. Sie sind aus birkenen, in einem Kreise von 6—8 Fuß im Durchmesser in den Boden gerammten und oben in einer Spitze zusammenlaufenden Pfählen aufgerichtet, so daß das Ganze eine kegelförmige Gestalt hat. Der mittlere höchste Punkt im Innern der Hütte mißt vom Boden bis zur Spitze hinauf nicht mehr als 6 Fuß. Die Außenseite ist mit ausgestochenen und mit einigen Birkenzweigen befestigten Rasenstücken belegt und unten liegen große Steine rings um die Hütte herum, welche mit zur Festigkeit des Gebäudes beitragen müssen. Den Eingang bildet eine ungefähr 3 Fuß hohe Oeffnung, durch die ich, vor Kälte steif, nur mit Mühe zu schlüpfen vermochte; die Lappländer aber liefen mit großer Leichtigkeit aus und ein. Ein vor dieser Oeffnung hängendes Rennthierfell vertritt die Stelle der Thür, und in der Mitte des innern Raums brennt ein Feuer, dessen Rauch durch eine kleine, oben in der Spitze gelassene Oeffnung entweicht. Die Hitze im Innern war, ganz gegen meine Erwartung, so drückend und der Rauch so erstickend, daß ich, der dringenden Einladung der Bewohner und des schlechten Wetters ungeachtet, den Sitz am Feuer ablehnen mußte. Diese Wohnungen sind so klein, daß die Eigenthümer nicht einmal ihre Vorräthe in denselben aufbewahren können, wozu dagegen

eine außerhalb der Hütte angebrachte, 6—7 Fuß hohe Plattform, oder vielmehr Bank, von Birkenzweigen dient, auf die sie ihre Milch und Käse stellen und dann zum Schutz gegen die Witterung mit einem Fell bedecken. Der Mann des alten Weibes hatte sich auf diese Bank gesetzt, um seine Lebensmittel in Ordnung zu bringen, und ich erwartete jeden Augenblick, ihn und sie durch das gebrechliche Machwerk durchbrechen zu sehen. Ich kam gerade in dem Augenblicke an, wo die Rennthiere aus einem mit Hürden umgebenen Pferch herausgelassen wurden, in den man sie am Morgen treibt, um gemolken zu werden. Es mochten ihrer, meiner Schätzung nach, nicht weniger als 150 Stück seyn. Die Lappländer wußten entweder die Zahl derselben selbst nicht, oder wollten sie nicht sagen. Wie ich erfuhr, sollen sie stets sich weigern, den Belauf ihrer Habe anzugeben. Der Eigenthümer der Thiere, die ich hier sah, galt für den wohlhabendsten unter den benachbarten Familien, was ihm in ihren Augen ein hohes Ansehen gibt. Nur wenige lappländische Familien wohnen so weit gegen Süden als diese, und diese wenigen leben sehr zerstreut, meistens 5, 10 bis 15 Meilen weit voneinander, um desto größern Raum zum Weiden ihrer Rennthiere zu haben; im Winter rücken sie jedoch näher zusammen. Unter den Rennthieren bemerkte ich große Verschiedenheit in Größe und Gestalt, und in der Größe ihrer schön verschlungenen Geweihe. Einige waren wirklich edle Thiere, und viele von ihnen hatten herrliche Gewehe. Die Familie, die ich besuchte, bestand aus dem Vater, der sich Nils Andersen nannte und seiner Angabe nach 65 Jahre alt war, aus dessen Frau, 60 Jahre alt, ihrer Tochter, einem jungen Weib von 20 und deren Mann, nebst ihrem kleinen Kinde. Diese, nebst einem Manne, dessen Verwandtschaftsgrad zur Familie ich nicht erforschen konnte, und noch zwei kleine Mädchen, welche die Rennthiere hüteten, machten die ganze Familie aus. Eine der letztern, welche ihrem Aeußern nach etwa 13 Jahre alt seyn mochte, sagte, sie zähle 22. Sämmtliche Familienglieder waren von kleinem Wuchs, und das größte schien mir nicht ganz 5 Fuß zu haben. Die übertriebene Angabe vieler Reisender, daß die durchschnittliche Größe der Männer 4 und die der Weiber nur $3^1/_2$ Fuß betrage, fand ich eben so wenig bestätigt, als das, was dieselben Schriftsteller von der weichen weiblichen Stimme der Lappländer und der Weichheit ihrer Sprache fabeln. Ich fand vielmehr das Gegentheil; die letztere ist sehr rauh und ihre Aussprache der der irischen Marktweiber, die man in Coventgarden hört, nicht unähnlich. Dabei sprechen sie so laut und hastig, daß ein Fremder glauben könnte, sie zankten. Die, welche ich besuchte, sprachen die norische Sprache so gut als ihre eigene. Eine der ersten Fragen, welche das alte Weib an mich that, als ich sie in ihrer frühern Wohnung antraf, war, ob ich ihr nicht einen Schluck geben könne. Da ich mich darauf vorbereitet und eine Flasche Branntwein mitgenommen hatte, so ließ ich Alle trinken, worüber sie großes Vergnügen bezeigten u. s. w. Ich kann — fährt unser Reisende fort — nichts zu Gunsten der Lappländer sagen, welche ich besuchte. Wenn alle übrige diesen gleichen, so muß man sie für ein schmutziges, unsauberes Volk erkennen; sie sind auch so wild und widerlich in ihrem Anzuge, daß sie kaum Menschen ähnlich sehen. Meine Wirthe setzten mir eine große Menge von ihrem Rennthierkäse vor, der jedoch so ekelhaft schmeckte, daß ich es nicht über mich gewinnen konnte, davon zu essen. Er erinnerte mich an den in Norwegen gebräuchlichen, aus Geißmilch bereiteten Käse, war aber an Geruch und Geschmack noch weit stärker. Sie bereiten zwei verschiedene Arten, einen ganz weißen und einen gelblichen; ob aber die Beschaffen-

heit der Milch diesen Unterschied veranlaßt, oder ob er mit irgend einem Stoff gefärbt wird, konnte ich nicht erfahren. Käse war, wie sie mir sagten, zu jeder Zeit ihr einziges festes Nahrungsmittel, und aus der Art, wie sie mir für etwas gedörrtes Rindfleisch dankten, das ich ihnen schenkte, ließ sich leicht schließen, daß sie die Wahrheit sprachen. Mein Diener, der sich angewöhnt hatte, Tabak zu kauen, gab den Lappländern einige Rollen, die über eine so unverhoffte Leckerei über alle Maßen entzückt schienen. Die Sitte, für jedes empfangene Geschenk dem Geber zum Zeichen der Dankbarkeit die Hand zu schütteln, wird auch von den Lappländern eben so wie von den Norwegern und Schweden beobachtet. Nachdem ich meine Neugier befriedigt hatte und tüchtig vom Regen durchnäßt worden war, nahm ich mit Vergnügen Abschied von diesen armen Geschöpfen. Ungeachtet aller anscheinenden, ohne Zweifel durch den Besuch eines Fremden und die aufheiternden Wirkungen eines tüchtigen Schlucks Branntwein erregten Heiterkeit, wurden dennoch düstere Gedanken rege, wenn man die elende Lebensweise dieser armen Menschen beobachtete. Es schien sich indeß hier zu bestätigen, daß, wie Dr. Johnson sagt, das Leben unter allen Umständen eine Wohlthat sey; und in der That sind wir auch keine competente Richter über die Gefühle Anderer, die unter ganz andern Umständen als wir auf die verschiedenen Abstufungen des Lebens gestellt wurden. Hier wenigstens schien die außerordentliche Fröhlichkeit und die anscheinende Zufriedenheit jedem Gedanken an wirkliches Leiden zu widersprechen; denn so lange ich da war, hörten diese Lappländer nicht auf zu schwatzen und zu lachen. Die Tochter schien ein sehr fleißiges Mädchen zu seyn; sie war eben beschäftigt, sich ein Kleid aus Rennthierfell zu verfertigen, und ließ sich, obschon sie zuweilen aufsah und am Gespräch und dem Gelächter Antheil nahm, durch unsern Besuch keineswegs in ihrer Arbeit stören. Wie diese Leute den Winter hinbringen, davon habe ich keinen Begriff, da das Gebirge, auf dem sie für diese Jahreszeit ihren Wohnsitz aufschlagen, nach Forsell's Karte 4080 Fuß hoch ist. Die Ursache, warum sie einer so hohen Lage den Vorzug geben, ist, weil sie mit der Natur und der Lebensweise ihrer Rennthiere viel Verwandtes haben, da diese nicht nur Geschöpfe eines arctischen Climas sind, sondern auch hier das Lichen rangiferinus, das ihre Hauptnahrung ausmacht, in großer Menge finden; und auf diesen Thieren beruht bekanntlich die Existenz der Lappländer.

Larve heißt 1) die eingeschnittene Kerbe oben auf der Forkel, in die die obere Linie des Jagdzeugs zu liegen kommt; 2) ein eingeschnittenes Gewinde an den Heften der Vogelsteller, oder mit einer Kerbe versehene Hölzer, die Schlagstecken mittelst eines Nagels in der Kerbe zu befestigen und sie mit den Vogelwänden auf- und niederzuziehen; 3) die Flecke, wo Aeste von den Bäumen gehauen, und die nun wieder verwachsen sind; 4) die eingeschnittenen Kerben auf den Stellstangen aller Art, wenn sie nicht mit Haken versehen sind. Endlich ist 5) Larve bekanntlich der Name, welchen alle der Verwandlung unterworfene Insecten in der ersten Lebensperiode, gleich nach ihrer Entwickelung aus dem Ei, führen.

Lasche nennt man 1) den Einschnitt in ein Stück Bauholz, womit es in einen gleichen Einschnitt eines andern Stückes eingefügt wird; 2) die eichene Bohle, die unter jedes Paar Schleusenthore zu liegen kommt, um das Eindringen des Wassers zu verhüten.

Laschenbretter nennt man die 3 Fuß langen Bretter, die nach dem Zirkel eines Mühlrades ausgeschnitten, und von beiden Seiten, wo zwei

Kränze oder Felgen eines Rades zusammengezapft sind, aufgenagelt werden, die Verzapfung zu befestigen.

Laßgüter, Lätgüter, sind Colonatgüter, auf welche die Besitzer entweder ein erbliches Nutzungsrecht oder nur ein bloßes Pachtrecht haben; ersteres, wenn sie außerhalb Obersachsen vorkommen, wo sie dann auch einem eigenen Lattengericht, Lastgericht, unterworfen sind oder waren (z. B. in Braunschweig, Hildesheim, Cleve, Jülich ꝛc.); letzteres — in Obersachsen.

Laßreiser sind Lohden, die man zum fernern Aufwuchs hat stehen lassen.

Last, eine; in mehrern Gegenden von Norddeutschland berechnet man Quantitäten von Getreide ꝛc. nach diesem größern Maße. a) Wo man eine gewisse Anzahl Himten auf die Last rechnet: in Braunschweig 101⅝ Himten (sind gleich 1 Last in Hamburg); — im Hadelerland 144 Himten à 1125 Pariser Cubikzoll; — in Celle 100 Himten; — in Hamburg 120 Himten à 1328 Par. Cubikzoll; — in Hannover 96 Himten. — b) Eine Anzahl von Lof: in Riga 45 Lof bei Roggen, jedes Lof zu 3285 Par. Cubikzoll; bei Gerste 48, und bei Malz, Erbsen, Haber 60 Lof. — c) Eine Anzahl von Scheffeln, wovon jeder so viel Pariser Cubikzoll hält, als die beigefügte Zahl besagt: in Bentheim (Grafschaft) 144 Scheffel à 1089; — Bremen 40 Scheffel à 3585⅔; — Danzig, die große Last 90 Schfl., die Bäckerlast 80 Schfl., die Getreidelast 60 Schfl. à 2666 ½, nach Andern 2452 Par. Cubikzoll; — in Lübeck 96 Schfl., bei Weizen und Roggen 1684, bei Haber 1978, bei Malz 1964 Par. Cubikzoll; — in Osnabrück 100 Schfl. à 1447 Par. Cubikzoll. — d) Eine gewisse Anzahl von Tonnen: in Emden 15 Tonnen à 9583; — in Reval 24 Tonnen à 5964, und in Stralsund 32 Tonnen à 5892 Par. Cubikzoll. — In London hält 1 Last 10 Quarters; siehe die Wörter: Himten, Lof, Scheffel, Tonne, Quarter.

Last, als Flächenmaß, im Lübeckschen hat sie 60—80 □ Ruthen.

Lasteyrie-Dusaillant (Charles Philibert, Graf von) ward am 4. November 1759 zu Brive la Gallarde (Corrèze) geboren, in Limoges erzogen, studirte in Paris die Landwirthschaft, bereis'te dann zu seiner weitern Ausbildung England, Italien und die Schweiz, kam zur Zeit des Terrorismus nach Frankreich zurück, reis'te nach dem 9. Thermidor nach Spanien und führte von da Merinoschafe in Frankreich ein, die er daselbst einheimisch machte. Er durchreis'te 1799 Holland, Dänemark, Schweden, Norwegen und einen Theil Deutschlands, ging 1803 wieder nach Spanien, 1809 nach der Schweiz und Italien, und stellte überall sehr nützliche Beobachtungen an. Als Sennefelder den Steindruck erfand, eilte L. 1812 nach München, um sich in der neuen Kunst unterrichten zu lassen. In Folge des russischen Feldzugs nach Frankreich zurückzukehren genöthigt, begab er sich 1814 wieder nach Bayern, nahm Arbeiter in seinen Dienst, kaufte Vorrichtungen zum Steindruck, kam 1815 nach Frankreich zurück und errichtete dort die erste lithographische Anstalt. Man gebrauchte in Paris den Steindruck Anfangs nur zur Bekanntmachung der Umlaufschreiben des Polizeiministeriums, bald aber zu Zeichnungen aller Art. Diese wichtigen Dienste sind nicht die einzigen, wodurch L. die Dankbarkeit seines Vaterlandes erwarb; er gehört zu den Gründern der Aufmunterungsgesellschaft, der philanthropischen Gesellschaft und des Vereins für Verbreitung des gegenseitigen Unterrichts. Nicht so glücklich war er in seinem Vorhaben, dürftige

altersschwache Gelehrte und junge, für die Wissenschaft empfängliche Männer durch Beiträge des Publikums unterstützen zu lassen; schon hatte die Gesellschaft Geld zusammengebracht und ihre Reglements drucken lassen, als die kaiserliche Regierung, ohne daß man den Grund davon wußte, die Mitglieder auseinandertreten hieß. Stets auf das allgemeine Wohl bedacht, hatte L. ein Cabinet und eine Bibliothek gebildet, worin sämmtliche auf die Landwirthschaft bezügliche Hauptgegenstände und Elementarwerke vereinigt waren; er bot dieses Institut unter der einzigen Bedingung, daß es allgemein zugänglich werde, der Regierung an und erhielt eine abschlägige Antwort. In der letzten Zeit beschäftigte er sich vorzüglich mit dem Unterrichtswesen und errichtete in Paris eine Anstalt, wo die neuern Sprachen nach einer der Jacotot'schen verwandten Methode unentgeldlich gelehrt werden. L. ist ein Verwandter des Generals Lafayette; sein Sohn focht unter Don Pedro in Portugal. Von seinen Schriften nennen wir: „Traité sur les bêtes à laine d'Espagne" (Paris, 1799); „Traité des constructions rurales" (aus dem Englischen mit Anmerkungen und Zusätzen, Paris 1802, mit einem Atlas); „Histoire de l'introduction des moutons à laine fine d'Espagne dans les divers états de l'Europe et au Cap de Bonne-Espérance" (Paris, 1802); „De l'engraissement des bestiaux" (Paris, 1804); „Du cotonnier et de sa culture" (Paris, 1808); „Du pastel, de L'indogotier et des autres végétaux dont on peut extraire une couleur bleue" (Paris, 1811); „Nouveau système d'éducation pour les écoles primaires, adopté dans les quatre parties du monde" (Paris, 1815 und 1819); „Collection de machines, d'instrument etc. employés dans l'économie rurale, domestique et industrielle" (2 Bde., Paris, 1820 — 1825); „Méthode naturelle de l'enseignement des langues, instruction pour les maîtres et élevès" (Paris, 1826). Graf L. ist Herausgeber folgender Werke, deren Ausführung seinen lithographischen Pressen große Ehre macht: „Histoire naturelle des mammifères," von Saint-Hilaire und Cuvier (40 Lieferungen in Folio, Paris, 1819 — 1823); „Anatomie de l'homme," von Beclard und Cloquet (240 Foliotafeln, 1821 fg.); „Planches anatomicques du corps humain," von Antommarchi (15 Lieferungen in Folio, 1823 fg.). Zu dem „Dictionnaire d'agriculture" hat L. mehrere Artikel geliefert. (C. L. d. n. Z. u. L.)

Laterne. Der Gebrauch derselben auf dem Wirthschaftshofe scheint in einigen Gegenden eben so unentbehrlich geworden zu seyn, als er an andern streng verpönt ist. Dort sucht man ihn durch die Behauptung zu rechtfertigen, daß sich im Allgemeinen die Geschäfte bei Licht besser vollführen lassen, als ohne dasselbe; daß namentlich das Licht zum Häckselschneiden unumgänglich nöthig sey ꝛc. Hier findet man die folgenden Nachtheile des Lichtgebrauches so überwägend, daß man ihn zu den entschiedenen Beeinträchtigungen der ländlichen Wohlfahrt rechnet. Veranlaßt werden nämlich durch diese üble Gewohnheit: 1) Feuersgefahr; 2) eine Vermehrung übler Angewohnheiten des Gesindes, durch welche es nur bei schlechter Verrichtung der Geschäfte zur Unordnung und Nachlässigkeit gewöhnt wird; 3) mehr Kosten einer Wirthschaft, die denn den Reinertrag derselben um so mehr schmälern, als die Wirthschaft ausgedehnt und durch ungünstige Localität dazu geeigneter ist; 4) Unbequemlichkeit und Geschäftsvermehrung der Wirthin oder Schleußnerin, die Herausgebung des Brennmaterials, ingleichen Controlirung desselben gegen die Mißbräuche; 5) nachtheilige Einwirkung

auf die Moralität des Gesindes und wesentliche Verschlechterung desselben, in Folge der dargebotenen lockenden Gelegenheit zur Veruntreuung des Oels ꝛc.*). Dieses ausführlicher zu entwickeln, um so deutlicher zu zeigen, zu wessen Gunsten die Schale in diesem Streite sinkt, — dessen bedarf es wohl nicht. Während einer zwanzigjährigen Praxis haben wir der praktischen Belege genug zur richtigen Würdigung der besprochenen Gewohnheitssünde erfahren. Hauptsächlich, um der Laterne überhoben zu seyn, dann aber auch aus andern nicht hierher gehörenden Gründen haben wir unsern Knechten den Häckerling schneiden lassen; wir haben uns in jeder Beziehung besser dabei gestanden, sind überdieß unnöthiger Unruhe und Furcht vor Feuersgefahr überhoben gewesen, sahen unsere Wirthschaftsgeschäfte mit der erforderlichen Ordnung verrichten, sparten einen erklecklichen Schilling, controlirten so viel leichter, und hatten die Genugthuung, die überdieß auf so morschem Grunde ruhende Moralität des Gesindes nicht leichtsinnig selbst erschüttert zu haben. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß wir, wie jeder verständige Wirth nicht unterlassen wird, stets für das Vorhandenseyn einiger sichern, hellen Leuchten zum etwa erforderlichen Gebrauche bei Unglücksfällen oder sonstigen besondern Gelegenheiten, namentlich zur Zeit des Kalbens des Rindviehes, des Fohlens der Stuten, während der Lammzeit, Sorge trugen.

Lattich, ausdauernder (Lactuca perennis), auf sonnigen Kalkbergen in Mitteldeutschland wild, mit zierlich gefiedertem Laub und blauen, den Cichorienblumen ähnlichen Blumen. Die jungen blassen Schosse liefern den Franzosen ein treffliches Gemüse, überhaupt einen ganz vorzüglichen Salat und können schon früh im Jahre benutzt werden. Man sollte sie daher in Gärten anbauen. Sicher nimmt diese Pflanze auch als Ziergewächs keine niedere Stelle ein, und es fragt sich, ob nicht auch ihr Saft zur Darstellung des Lactucarium medicinisch wichtig werden kann. Auch die Bienenväter dürften ihre Cultur in den Gärten berücksichtigen, weil sie den Bienen sehr viel Honig liefert. Man kann sie leicht durch Samen oder auch durch Stecklinge, Sprossen und Wurzeltheilungen fortpflanzen. — In engerer Bedeutung wird unter Lattich, Lactuca, Salat verstanden. (Vergl. den betreffenden Artikel.)

Lattirbäume nennt man die starken Stangen, die zwischen den einzelnen Pferden im Stalle hängen.

Laub, s. Baumblätter.

Lauben, Wildlauben (Cyprinus leuciscus), ein kleiner, 8 Zoll langer Fisch aus dem Karpfengeschlechte, der in reinen fließenden Wässern angetroffen wird. Sein Fleisch ist gesund und weich, hat aber viele Gräten. Eingesalzen ist er den Sardellen ähnlich.

Lauben nennt man in Bayern die um ein Haus oder einen Theil desselben geführten bedeckten hölzernen Gänge.

Laubender (Dr. B.), ein sehr thätiger veterinärischer Schriftsteller, dessen Mittheilungen über die Seuchen der landwirthschaftlichen Hausthiere und über die Milchwirthschaft besonders lehrreich und schätzbar sind, wenn wir gleich seit den letztern 20 Jahren in Untersuchungen dieser Art wieder mächtig fortgeschritten sind. Am brauchbarsten und noch immer einen Platz neben Dietrichs's und Veith's Arbeiten mit Ehren behauptend, ist viel-

*) Siehe den mit großem praktischen Scharfsinn abgefaßten Aufsatz über diesen Gegenstand im achten Bande der Mögl. Annalen.

leicht Laubender's „Prodromus einer polizeilich-gerichtlichen Thierarzneikunde, oder Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde" (erste Auflage, 1811), wovon der Erstgenannte selbst eine zweite verbesserte Auflage (München, Lindauer, 1827, gr. 8. 1 Thlr. 4 gr.) herausgegeben hat. Die sonstigen Schriften dieses mit so großer Liebe, ausgebreiteten Kenntnissen und Erfahrungen in seinem Fache arbeitenden Mannes sind: „Das Ganze der Rindviehpest, oder vollständiger Unterricht, die Rindviehpest genau zu kennen, sicher zu heilen, und das gesunde Vieh vor Ansteckung zu bewahren ꝛc." Leipzig, Fleischer, 1801; 8. 1 Thlr. 16 gr. Von bleibendem Werthe! — „Der Kaffee und seine jetzt bekannten 42 Surrogate." Nürnberg, Monath und Kußler, 1806; 8. 14 gr. — „Theoretisch-praktisches Handbuch der Thierheilkunde, oder Beschreibung aller Krankheiten und Heilmethoden der sämmtlichen Hausthiere ꝛc.," 4 Bde. Erfurt, Ferſen 1803—1806; 8. 5 Thlr. 12 gr. — „Ideen zur Organisirung einer selbstständigen Veterinärpolizei." Nürnberg, Monath und Kußler, 1805; 8. 14 gr. — „Ueber Erkenntniß und Heilung der Engbrüstigkeit der Pferde, mit einem Anhange über den Dampf der Pferde." Nürnberg, Monath und Kußler, 1804; 8. 16 gr. — „Grundsätze und Erfahrungen zur Erzielung einer reichen Milchwirthschaft, nebst Abbildung eines Butterfasses." Nürnberg, Monath und Kußler, 1804; 8. 10 gr. — „Der Milzbrand der Hausthiere und seine Geschichte." München, Fleischmann, 1815; 8. 6 gr. — „Die Seuchen der Hausthiere und ihre Geschichte," 2 Abtheilungen. München, Lindauer, 1821; gr. 8. 2 Thlr.

Laubhühner sind Zinshühner, die der Bauer an den Zinsherrn bezahlen muß, wegen gewisser Emolumente, die er in dessen Walde genießt.

Laubmooſe sind diejenigen schönen Gewächse, welche sich in ihrem äußern Bau den übrigen, größern, sichtbar blühenden Gewächsen nähern. Man findet sie auf den trockensten Felsen, so wie im Wasser, in Sandwüsten wie auf fetten Wiesen, an Bäumen und Steinen, zu allen Jahreszeiten angenehm grünend. Nutzen gewähren sie dem Landwirthe nicht unmittelbar, der Schaden aber, den man ihnen Schuld gibt, ist eben so wenig bedeutend. Sie scheinen den größten Theil ihrer Nahrung aus der Atmosphäre zu ziehen und nicht aus dem Platze, den sie bewohnen. Das Torfmoos dient hauptsächlich zur Bildung des Torfes.

Lauch (Allium). Von dieser Gattung Pflanzen cultiviren wir in den Gärten mehrere Arten, z. B. Por, Schalotten, Zipollen, Knoblauch, Schnittlauch und andere, welche unter ihren eigenthümlichen Namen in unserem Werke vorgeführt sind. Ihre Blumen sitzen alle auf einem gemeinschaftlichen Blumenboden, und sind vor dem Aufblühen von einer einblätterigen, langgespitzten, aufplatzenden Scheide umschlossen, welche nach dem Aufblühen der Blumen verwelkt.

Laudemialgüter heißen die, bei deren Antritt Lehnwaare zu zahlen ist, und die Verbindlichkeit, dergleichen zu entrichten, hieß Laudemialpflicht.

Lauer (J. C.), Secretär des mährisch-schlesischen Schafzüchter-Vereins in Brünn, hat durch seine verständige Leitung dieses Instituts Vieles und Rühmliches zu den ungewöhnlichen Resultaten beigetragen, welche aus demselben erwachsen sind. Wir besitzen von Hrn. Lauer mehrere hierauf bezügliche, mit vieler Umsicht abgefaßte Berichte, wofür ihm jeder nach Wahrheit Ringende Dank wissen muß.

Lauer, Lauerwein, Layer, ist das durch Aufgießen von Brunnenwasser auf die gekelterten Treſter und, nach geschehenem Stampfen dieser Masse, nun ausgepreßte Getränk für das Gesinde.

Lauf heißt 1) der mit Jagdtüchern umstellte Platz, auf den das Wild getrieben, da gefangen oder erlegt wird; 2) die bretterne Einfassung des untern Mühlsteins; 3) die Einfassung (der Kreis) eines Siebes.

Laufdohnen sind bogenförmig in die Erde gestochene Stäbchen, an denen Schlingen oder Schleifen von Pferdehaaren aufgehängt werden, um Vögel darin zu fangen.

Lauferzeug ist auf dem Vogelherde eine Vorrichtung, wodurch die Lockvögel zum Flattern gebracht werden.

Laufkäfer, Erdkäfer (Carabus), ein sehr nützliches Geschöpf, wovon es fast 300 Gattungen gibt, die durch Größe und Farbe verschieden sind, die aber alle einen eiförmigen Kopf, hervorragende Augen, fadenförmige Fühlhörner, herzförmigen Brustschild, geänderte Flügeldecken und lange Füße haben. Die wenigsten können fliegen, dagegen laufen sie sehr schnell. Sie halten sich in Gärten, Wäldern und Wiesen auf, und sind immer geschäftig, um Maikäfer, Raupen, Schnecken und Würmer zu tödten. Wenn man sie anfaßt, so geben sie einen widerlichen ätzenden Saft von sich.

Laufspille ist der im Pflugbusch laufende, eiserne, runde Stab, an dessen beiden Enden die Pflugräder befestigt sind und mit ihm sich umdrehen.

Laug ist eine sumpfige Gegend, wo wilde Schweine sind.

Laurop (Christian), großherzogl. badischer Oberforstrath, Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften, ward den 1. April 1772 zu Schleswig geboren, wo sein Vater königl. dänischer Oberförster war. Als einziger Sohn von acht am Leben gebliebenen Kindern, wendeten seine Aeltern, insoweit als man zu damaliger Zeit Fortschritte in der bessern Bildung der Jugend gemacht hatte, so viel in ihren Kräften stand, auf seine Erziehung. Sein Vater wünschte insbesondere, daß er sich dem Forstfache widmen möchte, um durch ihn dereinst in seinen Geschäften eine Unterstützung zu finden, was auch mit der Neigung des Sohnes übereinstimmte. Da aber das Forstwesen in Dänemark damals noch auf einer sehr geringen Stufe der Ausbildung stand, so beschloß er, bei der im Lande nicht vorhandenen Gelegenheit zur Bildung im Forstfache, ihn ins Ausland zu schicken. Dieß geschah im Jahre 1788, wo er zu Steinau im Hanau'schen dem Unterricht eines zu damaliger Zeit vorzüglich guten praktischen Oberförsters übergeben wurde. So viel er demselben an praktischen Forstkenntnissen verdankte, so wenig that er für seine wissenschaftliche Ausbildung. Er mußte sich selbst die Hülfsmittel dazu in der damals aufblebenden Forstliteratur suchen, und da sein Lehrherr gegen das Wissenschaftliche des Forstwesens, so wie alle bloß praktische Forstmänner damaliger — und jetziger Zeit, eingenommen war, so durfte er nur verstohlener Weise sich damit beschäftigen. Dieß spornte seine Neigung aber um desto mehr an, und er sah sich bald in dem Besitz der vorzüglichsten Schriften über das Forstwesen, aus welchen er sich sein eigenes System der Forstwissenschaft ohne alle weitere Anleitung bildete. Als er 1790 in sein Vaterland zurückkehrte, verweilte er eine Zeitlang zu Ilsenburg am Harze, bei dem Werningerodeschen Forstmeister von Hagen, der ein würdiger Schüler und Nachfolger des bekannten v. Zanthier war, und die von diesem eingeführte regelmäßige Forstwirthschaft nicht nur fortsetzte, sondern solche auch noch verbesserte. Hier fand er manche Gelegenheit, sich Kenntnisse 2 Monate lang zu sammeln. Als er in seine Vaterstadt zurückkam, war während dessen die mit dem Feldjägercorps verbundene Forstlehranstalt zu Kiel entstanden, und da nicht bloß der Eintritt in dieses Corps der Weg zu einer schnellen Anstellung im Forstfache

war, sondern da auch sein Wunsch, sich in der Theorie der Forstwissenschaft auszubilden, hier befriedigt werden konnte, so trat er sogleich in dieses Corps ein. Während der fünf Jahre, welche er hier zubrachte, benutzte er den Unterricht mit Eifer und Fleiß und erhielt bei den Prüfungen manche Auszeichnungen. Ungeachtet dessen und ungeachtet seiner großen Neigung für die Forstwissenschaft, fesselte ihn doch fast noch mehr das Studium der Militär-Wissenschaften, als er an den Vorlesungen, welche der Chef des Corps den Officieren des Generalstabs hielt, Theil nahm. Doch bald kehrte er wieder zu seinem frühern Fache zurück und widmete sich dem Studium desselben mit doppeltem Eifer, um das etwa Versäumte wieder nachzuholen. Als er 1795 das Corps verlassen wollte, starb sein Vater, und er glaubte nun, nach vollendeter Bildung, Ansprüche auf den von ihm bekleideten Dienst machen zu können. Er bewarb sich darum und wurde auch von manchen Seiten unterstützt, hatte aber die Kränkung, daß die Stelle einem in der dänischen Armee dienenden Officier und Ausländer, der ganz ohne alle Kenntnisse im Forstwesen war, gegeben wurde. Nach dieser fehlgeschlagenen Hoffnung erhielt er durch die Gunst des ehemaligen Chefs seines verstorbenen Vaters die Stelle als Secretär bei dem Jägermeisteramte, welchem jener vorstand; durch dessen Verwendung und Empfehlung bei dem damaligen Staatsminister und Kammerpräsidenten, Grafen Reventlow, wurde ihm vom Könige ein Reise-Stipendium auf zwei Jahre bewilligt, um Deutschland in forstmännischer Hinsicht zu bereisen und sich noch mehr auszubilden. Im Jahre 1798 trat er diese Reise, mit Instructionen von der königl. Rentkammer versehen, an. Er besuchte die in forstlicher Hinsicht merkwürdigen Gegenden Deutschlands, namentlich das Hannöversche, die sächsischen Fürstenthümer, besonders den Harz und Thüringer Wald, Kurhessen, Nassau, einen Theil des Würtembergischen ꝛc. und trat mit den vorzüglichsten Forstmännern Deutschlands, Bechstein, Cotta, Hartig, v. Witzleben und Andern, in Verbindung. Von vorzüglichem Nutzen und Interesse für ihn war die Begleitung des damaligen Oberjägermeisters, spätern Staats- und Finanz-Ministers, v. Witzleben, auf seinen Forst-Visitations-Reisen eines großen Theils der kurhessischen Forste, so wie sein viermonatlicher Aufenthalt in Dillenburg und die Theilnahme an der von dem damaligen Landforstmeister Hartig unternommenen Taxation der Nassauischen Waldungen und endlich die praktische Erlernung der Köhlerei zu Harzberg in dem hannöverischen Antheil des Harzes. Im Jahre 1800 kehrte er in seine Vaterstadt zurück und wurde nach Kopenhagen berufen, um einstweilen bei dem Forst-Departement der Rentkammer zu arbeiten, wobei ihm der zu seiner Reise jährlich ausgesetzte Gehalt gelassen wurde. Hier genoß er vorzüglich die Gunst des obengenannten Kammerpräsidenten, wurde von ihm zur Mithülfe bei dem von demselben gerade bearbeiteten Plane zur neuen Forsteinrichtung gebraucht, und begleitete ihn auf seinen Reisen, die er in die Forsten Seelands unternahm. Er zeichnete unsern Laurop überhaupt sehr aus, der nicht nur in Kopenhagen bei ihm im Hause wohnen, sondern auch auf seinen Sommersitz und bei seinem Aufenthalte auf seiner Grafschaft in Laaland ihm folgen mußte. Auf diese Art brachte er 1½ Jahr in Kopenhagen zu; allein die Unbekanntschaft mit der dänischen Sprache und die wenige Gelegenheit, sich solche eigen zu machen, indem hier alle Deutsche, besonders die, welche aus den deutschen Herzogthümern Schleswig und Holstein sich hier aufhalten mußten, fast ganz unter sich und getrennt von den Dänen leb-

ten, auch in den ersten Häusern deutsch gesprochen wurde, so wie überhaupt seine Abneigung gegen Kopenhagen selbst, machten ihm eine Anstellung in den deutschen Provinzen wünschenswerth. Im Jahre 1802 wurde ihm ganz unerwartet durch seinen Freund Bechstein, im Namen des Herzogs von Sachsen-Meiningen, der Antrag gemacht, in dessen Dienste als Lehrer der Forstwissenschaft an der unter Bechstein's Direction zu Dreißigacker errichteten Forstakademie zu treten, und zu gleicher Zeit erhielt er aus Sachsen einen gleichen Antrag zu einer Lehrstelle an der dortigen Forstlehranstalt. Er wurde hierdurch in eine nicht geringe Verlegenheit gesetzt, weil er auf der einen Seite nicht wußte, welchen von beiden ihm gleicherwünschten Anträgen er annehmen sollte, auf der andern Seite aber sein Vaterland ungern verließ, und nicht undankbar gegen das, was die Regierung bisher für ihn gethan hatte, seyn wollte. Dieß war Veranlassung, auf eine definitive Anstellung zu dringen, die er auch um so mehr fordern konnte, da er bereits 30 Jahre alt geworden. Es wurde ihm auf sein Ansuchen und auf den Antrag, daß er eine Anstellung als Oberförster und zwar in den deutschen Provinzen aus mehreren Gründen wünschen müsse, zwar sogleich die Verdoppelung seines bisherigen Gehalts und demnächst in das deutsche Forstbureau als Secretär angestellt zu werden, zugesichert, ihm aber dabei zu verstehen gegeben, daß er zu einer Anstellung als Oberförster sich keine Hoffnung machen solle, indem dergleichen Stellen künftig nur für den Adel bestimmt seyen. Alle diese Umstände, besonders seine Abneigung gegen den beständigen Aufenthalt in Kopenhagen, bewogen ihn, die Regierung zu bitten, da er doch sogleich keine Anstellung erhalten könne, ihn zu erlauben, einstweilen in fremde Dienste treten zu dürfen, worüber ihm auch die königliche Genehmigung ertheilt wurde. Nach näherer Ueberlegung wurde ihm nun die Wahl zwischen den beiden angetragenen Stellen nicht schwer. Er zog die zwar weniger einträgliche in Sachsen-Meiningensche Dienste vor, um theils mit Bechstein in nähere Verbindung zu kommen, theils, weil ihm die Vorzüge der Meiningenschen Dienste, wegen der Humanität des damals regierenden Herzogs Georg, schon bekannt waren. (Vergl. d. Art. Georg, Herzog von Sachsen-Meiningen.) Er nahm also im Jahre 1802 den Posten als Lehrer der Forstwissenschaft an der Forst-Akademie zu Dreißigacker und als Assessor des Oberforst-Collegiums an. Im Jahre 1803 erhielt er abermals von zwei Seiten Dienstanträge (von den beiden Fürsten von Witgenstein und vom Landgrafen von Hessen-Rothenburg) zu Forst-Directionsstellen, die er aber aus verschiedenen Gründen ablehnte. Bei dieser Veranlassung ertheilte ihm der Herzog von Meiningen eine Gehaltszulage und ernannte ihn zum Forstrath und zum Mitglied des Kammer-Collegiums. Im Jahre 1804 wurde ihm von Bayern eine sehr einträgliche Forstmeister-Stelle angetragen, die er aber aus mancherlei Rücksichten wieder ablehnte. Als ihm endlich im Jahre 1805 von dem Fürsten von Leiningen der Antrag gemacht wurde, als Forst-Departements-Rath bei der Landesregierung in seine Dienste zu treten, so wurde der Antrag theils wegen des damit verbundenen ausgedehnten Wirkungskreises, als Director des gesammten Forstwesens, theils wegen der so sehr großen Verbesserung in pecuniärer Hinsicht, von ihm angenommen. Ungern verlor er dadurch die nähere Verbindung mit seinem Freund Bechstein, indessen wurde diese doch ununterbrochen und bis zu seinem Tode fortgesetzt. — In seinem neuen Wirkungskreise hoffte er viel wirken zu können und wurde auch in seinem Bestreben durch den bald zur

Regierung gelangenden jungen Fürsten sehr unterstützt; leider! war aber seine Dienstzeit zu kurz, um davon viel erwarten zu können; denn schon im Jahre 1806 wurde das Fürstenthum Leiningen mediatisirt und unter die großherzogl. badische Souveränität gestellt. Als Folge davon wurde er im Jahre 1807 als Oberforstrath und Mitglied des Oberforst-Departements nach Carlsruhe berufen, welche Stelle bis jetzt ununterbrochen von ihm bekleidet worden ist. Im Jahre 1809 errichtete er mit Genehmigung der Regierung eine Privat-Forstlehranstalt, welche von Ausländern und Inländern sehr besucht wurde. Während des Zeitraums bis zum Jahre 1820, wo er solche, theils weil in den Nachbarstaaten öffentliche Forstlehranstalten errichtet wurden, theils aus andern Ursachen, aufgeben mußte, sind 80 junge Forstmänner in derselben gebildet worden. — Was Laurop's literarische Laufbahn betrifft, so fing er früh, und schon im Anfang der 1790er Jahre an, über einzelne forstwissenschaftliche Gegenstände kleine Abhandlungen zu schreiben, die in den vom Professor Leonhardi in Leipzig herausgegebenen ökonomischen Heften, in den vom Professor Niemann in Kiel herausgegebenen Schleswig-Holsteinischen Provinzial-Berichten, und in dem vom Forstrath Reitter in Stuttgart herausgegebenen Journal für das Forst- und Jagdwesen, theils mit, meistens aber ohne seinen Namen erschienen. Sowohl der öffentliche, als auch der Beifall, den diese Aufsätze von den Herausgebern jener Schriften erhielten, belebten seine Neigung zur Schriftstellerei immer mehr und er trat im Jahre 1796 mit seinem ersten größern Werke: „Ueber Forstwissenschaft" (Leipzig 1796, 1 Thlr. 12 gr.) hervor. Auch dieß erhielt öffentlichen Beifall und er wagte es jetzt, sich in einer Schrift über die Mängel des vaterländischen Forstwesens, unter dem Titel: „Freimüthige Gedanken über die Ursachen des Holzmangels in den Herzogthümern Schleswig und Holstein" (Altona 1798), zu äußern. Diese Schrift wurde von der Regierung gut, von einigen Vorstehern des Forstwesens, aus leicht begreiflichen Ursachen, aber schlecht aufgenommen; indessen wagte es doch keiner derselben, gegen ihn öffentlich aufzutreten. Im Jahre 1801 erschien: „Ideal einer vollkommenen Forstverfassung und Forstwissenschaft" (Tübingen). In demselben Jahre verband er sich mit dem spätern Geheimrath Hartmann in Stuttgart zur Herausgabe einer Zeitschrift für die Forstwissenschaft (Kopenhagen 1801 und 1802), welche aber mit dem zweiten Bande schon wieder aufhörte. Nach der Zurückkunft von seiner Reise gab er die während derselben gemachten Bemerkungen in einer Schrift, unter dem Titel: „Briefe eines in Deutschland reisenden Forstmannes" (5 Hefte, Tübingen 1802 und 1803), heraus. Während er zu Dreißigacker Lehrer war, gab er auf Anrathen Bechstein's das zum Behuf seines Vortrags ausgearbeitete Compendium: „Grundsätze der Holzzucht" (Hildburghausen 1804), heraus und die weiter von ihm zu diesem Zwecke ausgearbeiteten Gegenstände wurden später unter dem Titel: „Grundsätze des Forstschutzes" (Heidelberg 1810, 1 Thlr. 16 gr.), und „Grundsätze der Forstnutzung" (Ebendas. 1810, 1 Thlr. 12 gr.) in Druck gegeben. Auf Antrag der Jacobäer'schen Buchhandlung in Leipzig übernahm er die gänzliche Umarbeitung des veralteten, aber in seinen Grundsätzen vorzüglichen Werkes, welches Beckmann im Jahre 1764 unter dem Titel: „Versuche und Erfahrungen von der Holzsaat" in drei Bänden herausgegeben hatte und kürzte es in zwei Bände ab (1806, 2 Thlr. 16 gr.). Im Jahre 1811 verband er sich mit dem Oberforstrath Gatterer in Heidelberg zur Herausgabe einer forstwirth-

schaftlichen Zeitschrift: „Annalen der Forst- und Jagdwissenschaft" (Darmstadt 1811 und 1812). Als er im Jahre 1812 zum zweiten Director der „Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreißigacker" für den Bezirk des südlichen Deutschlands erwählt wurde, kam er mit Bechstein, als erstem Director der Societät, dahin überein, die Annalen als zweite Gesellschaftsschrift zu bestimmen. In dieser Eigenschaft sind sie unter dem Titel: „Annalen der Societät der Forst- und Jagdkunde" in 6 Bänden à 4 Heften (à 16 gr.) erschienen. Als der Oberforstmeister v. Wildungen sein „Forst- und Jagdtaschenbuch" nicht weiter fortsetzte, so verband er sich mit seinem Freunde, Forstrath Fischer in Carlsruhe, zur Herausgabe eines ähnlichen Taschenbuchs, unter dem Titel: „Sylvan, ein Jahrbuch für Forstmänner und Jäger", dem sich später auch der Freiherr W. F. von der Borg, als mit dem Jahre 1823 eine neue Folge begann, als Herausgeber zugesellte (à 1 Thlr. 16 gr.). Für den Unterricht in seiner Forstlehranstalt hatte er seine 1804 herausgegebene Holzzucht durch viele Zusätze abgeändert, und gab sie nach den neuen Erfahrungen berichtigt heraus. Dieß geschah 1817 unter dem Titel: „Die Hiebs- und Culturlehre der Waldungen" (zwei Theile, Carlsruhe, 1 Thlr. 18 gr.). Zu gleichem Zwecke wurde von ihm die „Forst-Direction oder die Staatsforst-Wirthschaftslehre" (Gießen 1818, 2 Thlr. 12 gr.) herausgegeben. Als sein verewigter Freund Bechstein es unternahm, ein „Repertorium der gesammten Forst- und Jagdwissenschaft" herauszugeben, forderte er ihn auf, einzelne Theile davon zu bearbeiten. Er ging hierauf ein, und kurz vor seines Freundes Tode übertrug dieser ihm die Fortsetzung der Herausgabe jenes Repertoriums. Wir verdanken Laurop in diesem Werke: „Die Waldbeschützung" (Gotha 1818); „Die Waldbenutzung" (Ebendas. 1821); „Den Waldbau" (Ebendas. 1822); auch bearbeitete er in Gemeinschaft mit Bechstein „Die Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen". In der Ueberzeugung, daß die Forstliteratur durch die Bearbeitung der Forst-Statistik der deutschen Staaten sehr gewinnen würde, verband er sich mit dem Oberforstrath v. Wedekind in Darmstadt zu der Herausgabe eines solchen Werkes. Leider aber wurden aus Mangel an Materalien nur von den „Beiträgen zur Kenntniß des Forstwesens in Deutschland" 4 Hefte oder ein Band (Leipzig 1819—1821) zu Stande gebracht. (S. André's Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1822, 9. Heft.) Die neuern literarischen Arbeiten dieses fleißigen Mannes sind folgende: „Jahrbücher der forst- und jagdwissenschaftlichen Literatur; Fortsetzung der Jahrbücher der gesammten Forst- und Jagdwissenschaft" (Heidelberg, Groos). Im Verein mit St. Behlen: „Sammlung der deutschen Forst- und Jagdgesetze" (Frankfurt, Wesché). Die Fortsetzung der „Forst- und Jagdwissenschaft in allen ihren Theilen", wozu Laurop selbst die „Forstdirectionslehre" und die „Literatur der Forst- und Jagdwissenschaft" lieferte ꝛc. Außer dieser großen schriftstellerischen Wirksamkeit ist Laurop seit 1805 bis jetzt Mitarbeiter an mehrern deutschen Literaturzeitungen und Verfasser der Artikel über Forstwissenschaft in der „Allgemeinen Encyklopädie aller Wissenschaften und Künste", von Ersch und Gruber.

Lavatere (Lavadera), eine hübsche Garten-, Glashaus- und Zimmerblume; L. trimestris, Gartenlavatere ☉, mit 4 Fuß hohen ästigen Stängeln, großen Herzblättern, und weißen oder rothen, großen, einfachen Pappelblumen; arborea ♂, bis 10 Sch. hoch, mit großen wolligen Blättern und kleinen purpurrothen Blumen, eine Glashauspflanze; maritima, micans, olbia, triloba ♃.

Lavendel (Lavandula spica) und **Spike** (Lavandula latifolia *Ehrh.*). Das Vaterland dieser Pflanzen scheint das südliche Europa zu seyn. Bei uns setzen sie im freien Lande selten guten Samen an, und gewöhnlich nur dann, wenn sie auf einem kiesigen Boden stehen und ein heißer Sommer eintritt. Eher kann man dergleichen gewinnen, wenn man sie in Töpfen zieht. Beide, der Lavendel und die Spike, vertragen unsern Winter sehr gut, wenn sie auf einem trockenen, kiesigen (auch sandigen) Boden stehen, und gewinnen dadurch auch an Geruch. — Gewöhnlich vermehrt man den Lavendel und die Spike in deutschen Gärten durch Zertheilung der alten Stöcke, was man im Frühjahr vornehmen kann, wiewohl einige den August und September vorziehen. Drei oder vier Jahre können die Stöcke an einem Orte stehen bleiben. Zur auch prakticablen Vermehrung des Lavendels und der Spike durch Stecklinge eignet sich der Monat März am besten. Die Anzucht dieser Pflanze aus Samen ist etwas schwierig. Am besten geschieht dieß zuerst in Töpfen, die man den Winter in einen trocknen Keller setzt und aus welchen man im Frühjahr, wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, die Pflanzen ins freie Land setzt. — Ehedem benutzte man den Lavendel häufig zu Einfassungen der Rabatten; jetzt macht man weniger Gebrauch davon, weil man die hohen Einfassungen nicht liebt, und er überdieß das Land auszehrt. — Von den Apothekern und Droguisten werden hauptsächlich die getrockneten Blüthen gesucht. — Es muß Regel bei dem Lavendel seyn, ihn zu Anfang des August zu beschneiden; denn wenn dieß später geschieht, so treiben die Pflanzen vor Winters nicht hinlänglich, und leiden dann leicht von der Kälte.

Lavetbaum ist eine hohe Stange, an der ein Korb hängt; sie wird aufgezogen und niedergelassen, um die Arbeits- und Ruhestunden der Deicharbeiter anzuzeigen.

Lavoisier (**Antoine Laurent**), ein ausgezeichneter Chemiker, geboren zu Paris, im J. 1743. Mit Vorliebe studirte er alle Zweige der Naturwissenschaft und erwarb sich darin die gründlichsten Kenntnisse. Als im J. 1764 die französische Regierung die beste Art der Straßenbeleuchtung zum Gegenstand einer Preisaufgabe machte, lieferte er eine Abhandlung, welche die Akademie drucken ließ und der König mit einer goldenen Medaille belohnte. Schon im J. 1768 ward er Mitglied der Akademie. Er machte um diese Zeit verschiedene Abhandlungen über speculative und praktische Gegenstände der Physik bekannt. Die Denkschriften der Akademie von 1770 enthalten seine Beobachtungen über die Natur des Wassers und die vermeinentliche Möglichkeit, dasselbe in Erde zu verwandeln, deren Irriges ihm jedoch wiederholte Versuche zeigten. Er sammelte zahlreiche Materalien für die Lithologie und Mineralogie Frankreichs, die er in eine Art von Tabelle brachte. Sie wurden die Grundlage zu einem Werke über die Revolutionen der Erde und die Bildung der Erdschichte, von dem er 1772 und 1787 Proben gab. Die Natur der Gasarten war damals ein Hauptgegenstand der Untersuchung; auch Lavoisier, durch sein Vermögen in Stand gesetzt, große und kostbare Versuche zu machen, beschäftigte sich damit. In seinen Opuscules chymiques 1774 gab er eine Uebersicht von allem, was bisher in Beziehung auf die Geschichte der luftförmigen Körper geschehen, nebst verschiedenen eigenen, höchst wichtigen Versuchen. Bald darauf fand und zeigte er (1778), daß die von Priestley entdeckte Luftart, welche dieser dephlogistisirte und Scheele reine Luft nannte, ein Bestandtheil aller Säuren sey, weßhalb er ihr den Namen Oxygen gab. Seine Versuche,

durch Verbrennung von Oxygen und Hydrogen Wasser zu erzeugen, und es umgekehrt in diese Bestandtheile wieder aufzulösen (1783), waren ein wichtiger Vorschritt zu dem neuen System der Chemie, als dessen Begründer Lavoisier angesehen wird. Es ward vervollständigt durch seine Theorie der Verbrennung und Oxydation, seine Analyse der atmosphärischen Luft, seine Lehre vom Wärmestoff u. s. w. und 1789 in seinen Elemens de Chymie vollständig vorgetragen. Die darin aufgestellten Grundsätze sind von den ausgezeichnetsten Chemikern Europas angenommen worden und haben der Wissenschaft eine völlig neue Gestalt gegeben. Lavoisier's Thätigkeit wurde auch von Seiten des Staats in Anspruch genommen. Schon 1776 ertheilte ihm Turgot die Oberaufsicht über die Bereitung des Schießpulvers, die er sehr vervollkommnete. Außerdem leistete er den Künsten und Wissenschaften manchen wichtigen Dienst. Für das neue Maßsystem lieferte er mehrere genaue Versuche über die Expansion der Metalle. Er wurde zu Rathe gezogen über die beste und gegen Verfälschung und Nachmachung sicherste Methode der Assignatenverfertigung. Der Ackerbau hatte früh seine Aufmerksamkeit beschäftigt. Als im J. 1791 ein neues Besteuerungssystem eingeführt werden sollte, ließ Lavoisier eine gehaltvolle Schrift unter dem Titel: Sur la Richesse territoriale de la France erscheinen, welche indeß nur die Skizze eines großen Werks ist, zu dem er lange gesammelt hatte. Nachdem er einer der Administratoren der Caisse d'escompte gewesen, wurde er 1791 zu einem der Commissäre des Staatsschatzes ernannt. Er brachte in dieses Departement eine musterhafte Ordnung. Lavoisier verband mit den Verdiensten eines ausgezeichneten Gelehrten und Geschäftsmannes den liebenswürdigsten Charakter; er war sanft, dienstfertig, wohlthätig, anspruchslos. Aber seine Vorzüge, so wie sein Reichthum, wurden ihm zur Zeit Robespierre's verderblich. Er wurde angeklagt, verurtheilt und am 8. Mai 1794 hingerichtet. Die Verdienste Lavoisiers um die Chemie ausführlich zu würdigen, würde hierzu weit führen. Beurtheilt man ihn nach dem Erfolg, den er hervorgebracht, so übertrifft er alle andere Chemiker; sieht man aber bloß auf die von ihm gemachten Entdeckungen, so muß er hinter Scheele, Priestley, Cavendish und manchen Andern zurückstehen. Seine Wirksamkeit fiel in die günstigste Periode; etwas früher würde er die Wissenschaft in noch zu unvollkommenem Zustande gefunden haben, etwas später würden ihm wahrscheinlich Andere schon zuvorgekommen seyn. (C. L.)

Lebensbaum, abendländischer, westindischer, amerikanischer, gemeiner (Thuja occidentalis), ein amerikanischer, bei uns nur in Lustanlagen als Strauch vorkommender Nadelbaum, der in gutem, feuchtem Boden in 25 Jahren bis 30 Fuß hoch und 1 F. stark, überhaupt aber 40—50 F. hoch und 2 F. stark wird. Das leichte aber feste und zähe Holz ist gutes Bau- und Werkholz, fault nicht und wird auch nicht wurmfräßig; die Zweige dienen zu Besen, und haben einen angenehmen, harzig-öligen Geruch. Die Rinde ist hellkastanienbraun, rissig und blätterig, und an den jüngsten Zweigen mit den oben hell-, unten gelbgrünen, viereckigeiförmigen, stumpfzugespitzten, in vier breitgedrückten Reihen stehenden, dachziegelförmig übereinanderliegenden, einfach und doppeltgefiederte Zweiglein bildenden Blättchen besetzt. Die Blüthen erscheinen im Mai als kleine schuppige und zapfenförmige Kätzchen, und aus den letztern weiblichen erwachsen die ½ Zoll langen, verkehrt eirunden, rostfarbigen Zäpfchen, die lanzettförmigen, am Rande geflügelten, eirunden, rostgelben Samen enthalten. In der Sonne

riecht der ganze Baum stark, und wird sehr von Spinnen überzogen. — Der Lebensbaum nimmt selbst mit einem schlechten Sandboden vorlieb. Man vermehrt ihn und seine Abarten theils durch Samen, theils durch Stecklinge und Ableger.

Leberblume (Anemone hepatica) 4, eine der schönsten, in mehrern Gegenden Deutschlands wild vorkommenden Frühlingsblumen. Sie variirt in Gärten mit violetten, rothen, weißen, einfachen und gefüllten Blüthen. Ihre Vermehrung geschieht durch Zertheilung der Wurzeln, am besten im August. Am schönsten wächst sie an einer etwas feuchten und schattigen Stelle, und in einer lockern fruchtbaren Erde.

Leberblume, dreiblätterige (Ptelea trifoliata) ♄, ein Strauch mit dreizähligen Blättern, deren Blättchen breitlanzettförmig, langzugespitzt, am Rande gekerbt, gezähnt und unten blaß sind. Die grünlichweißen Blumen, mit lederartigen Blättern, sitzen an den Spitzen der Zweige in einer ästigen Afterdolde, und haben einen angenehmen, veilchenartigen Geruch. Meistens sind die Geschlechter auf verschiedenen Sträuchen getrennt. Blüthe: im Juli und später; Vaterland: Nordamerika. Sie wächst fast in jedem Boden, am besten an einem etwas beschützten Standorte, und läßt sich durch Samen, Wurzelsprossen und Ableger leicht fortpflanzen.

Lebermoose werden diejenigen Gewächse genannt, welche gleichsam den Uebergang von den einfach gebauten Flechten und Algen zu den blättertragenden Gewächsen machen.

Lechel, Legel, ist ein Fäßchen, in der Mitte mit einem Mundstück versehen, um daraus trinken zu können.

Leckel, Lecklein, ist die Fährte, die der Hirsch macht, wenn er mit geschlossenen Füßen und spitzig geht, so daß man nichts, als nur die in den Boden gedrückten Spitzen der Schalen sieht.

Leder. Man versteht darunter bekanntlich die gegerbten und zubereiteten Häute größerer Thiere, die zu verschiedenem Gebrauch dienen. Sind diese Häute mit Lohe oder Pflanzensäften (aus Rinde ꝛc. von Eichen und Birken, Galläpfeln u. s. w.) bereitet, so nennt man sie lohgahr. Schmalleder oder Fahlleder bezeichnet dünne Ochsen- oder Kuhhäute, die zu Schuhen und Stiefeln als Oberleder dienen können. Sohlleder oder Pfundleder, welches dick und wasserdicht ist, wird von starken Häuten bereitet. Weißgahr nennt man das Leder, das mit Alaun und Küchensalz gahrgemacht ist. — Der Landwirth verdient wohl auf die Selbstbereitung seiner Rindviehhäute aufmerksam gemacht zu werden. Fast allgemein überliefert er dieselben jetzt dem theuren Lohgerber, der zum Theil gar das Leder um seine Dauerhaftigkeit bringt, während jeder Mensch mit zwei Händen die eingeweichten Häute zu reinigen, in Stremel zu schneiden, und mit Hülfe von Thran und Talg durch vier Männer, welche die oben am Boden und unten an einen losen Klotz befestigten Stremel durch übers Kreuz gehaltene und herauf und herunter bewegte hölzerne Stöcke gahrdrehen, so ausgerben kann, daß die Haltbarkeit des Leders sich im Durchschnitt gewiß um 30 pCt. vermehrt. Geschirre von solchem Leder, mit sich selbst und nicht mit Draht genäht, sind so dauerhaft, daß sachverständige, uneigennützige Sattler versichern, die allgemeine Benutzung dieser Erfahrung werde ihrer Profession viel Brod rauben.

Lederblume, dreiblätterige, Kleebaum (Ptelea trifoliata); ein nordamerikanischer ansehnlicher Strauch, der wohl über 10 Fuß hoch wird, auf gewöhnlichem Boden gedeiht, und am häufigsten durch Sa-

men, den man im Herbste aussäet, außerdem aber auch durch Ableger vermehrt wird.

Leegmoor ist ein niedriges Moorland, das nach ausgegrabenem Torf nun cultivirt wird.

Leeken sind fußlange und eben so dicke Soden (Rasenstücke) zum Belegen der Deiche.

Legel, Lechel, ist ein zum Tragen der Trauben und auch des Mostes aus Weidenruthen geflochtenes und ausgepichtes Gefäß.

Lehde, ein unbebautes, wüstliegendes Feld, das früher in Cultur gestanden hat.

Lehm, eine Mischung von Thon und Sand, von gelber oder schwärzlicher, röthlicher Farbe, welche durch Vermischung mit Ocher oder Eisenkalk entsteht. Bezieht sich der Ausdruck „Lehm" auf Ackerboden, so versteht man darunter im Allgemeinen alles Land, das mehr als 40—60 pCt. Sand enthält. Wegen der großen Sicherheit dieses Bodens, der leichtern Bearbeitung, der gemäßigten Temperatur und Feuchtigkeitshaltung hat er so viele Vorzüge vor dem strengern Thonboden, daß man ihn, ungeachtet seiner mindern Weizentragbarkeit, doch in seinen verschiedenen Gradationen (die freilich entgegengesetzter Art sind) mit diesem gleich schätzen kann. (Vergl. „Boden, dessen Eintheilung und Classification".) Der vielseitige Gebrauch des Lehms zum Bauen ist genügend bekannt und erörtert. (Siehe „Bauwesen in landwirthschaftl. Hinsicht".) Auch werden sich unsere Leser bei dieser Gelegenheit erinnern, welchen Werth der Lehm als Besserungsmittel des Bodens hat. Am besten eignen sich dazu alte Lehmwände, die leicht zu einer erdigen Krume zerfallen, weil bei ihnen dadurch, daß sie so lange der Luft ausgesetzt waren, die bindende Kraft des Thongehaltes vermindert worden ist. Da dergleichen Lehmwände überdieß gemeiniglich mit Zusatz von Stroh, Agen ꝛc. angefertigt werden und diese zu Humus vermoderten, oft auch sich Salpeter daran erzeugt, so erklärt sich daher recht gut die oft gerühmte, düngende und Vegetation befördernde Eigenschaft der alten Lehmwände. Lehm von Schornsteinen, Feuerungen, thut vorzüglich dadurch eine gute Wirkung, weil er meist viele Rußtheile in sich hat, oder auch, weil der Lehm, durch die Hitze gedörrt, seine bindende Eigenschaft verloren hat. In England brennt man den Lehm wie Kalk und düngt damit; der deutsche Landwirth ahmt dieß Verfahren bereits stellenweise nach. Ein halb gebrannter Lehm nähert sich in seiner Beschaffenheit mehr dem Sande, und man hat ihn daher oftmals mit Nutzen selbst zur Verbesserung eines bindenden Thonbodens angewendet.

Lehmann (Johann Georg), königl. sächsischer Major, Erfinder der nach ihm benannten topographischen Zeichnungslehre, war der Sohn eines armen Müllers, geboren den 11. Mai 1765 in der Johannismühle bei Baruth, im ehemaligen sächsischen Kurkreise. Seinen ersten Unterricht erhielt der Knabe von einem Dorfschmied, der eine Stunde weit von seinem Geburtsorte in Klasdorf wohnte; später nahm sich der Cantor in Baruth seiner an und ertheilte ihm einige Anweisung in der Musik. Hierauf arbeitete Lehmann als Mühlknappe. Bald aber stellten ihm, seiner Größe wegen, die Werber nach, die damals oft unter allerlei Verkleidungen die Maßgerechten der untern Stände beschlichen, überfielen und nach dem Standquartier schleppten. Dem Waffenstande abgeneigt, begab sich Lehmann unter den Schutz eines nahen begüterten Vornehmen, der ihn zum Schreiber ernannte. Allein seine derbe Offenheit mißfiel dem Schutzherrn, und dieser schwieg, als

man den jungen Menschen einst bei einem Kirchgange mit Gewalt zum Militär nahm. Seiner Fertigkeit im Schreiben wegen wurde er bald Compagnieschreiber, und als sein Regiment nach Dresden in Garnison zu stehen kam, erlaubte man ihm, die Kriegsschule, welche damals der Hauptmann Backenberg leitete, zu besuchen. Dieser erkannte Lehmann's Talent und übertrug ihm mehrere topographische Arbeiten, welche derselbe zur vollkommenen Zufriedenheit seines Lehrers ausführte. General von Langenau sah die Arbeiten und versetzte Lehmann zu seinem Regiment als Sergeant. Den Antrag aber, ihn als Officier in Vorschlag zu bringen und ihm zugleich die Leitung einer Militärbildungsanstalt zu übergeben, mußte Lehmann aus Mangel an den nöthigen Equipirungs- und Subsistenzmitteln ablehnen. Darauf bat er, um sich ganz topographischen Arbeiten zu widmen, im Juli 1793 um den Abschied. Er erhielt ihn und nahm jetzt, ohne Beistand eines Landmessers, 26 □ Meilen des Erzgebirges und mehrere einzelne Rittergüter auf. Das Entbehren aller Hülfsmittel aber, welche die gewöhnlichen Vermessungen erleichtern, führte ihn zur Erfindung und Anwendung höchst wichtiger Vortheile, den zweckmäßigen Gebrauch des Meßtisches betreffend, die man bisher noch nicht kannte, und welche in dem zweiten Theil seines Werkes enthalten sind. Zugleich erwarb sich Lehmann reichhaltige Erfahrungen in Hinsicht der Entstehung und Bildung sowohl einzelner als zusammenhängender Berggruppen und gründete in der Folge auf selbe sein Situationszeichnungssystem, welches unlängst von einem Engländer, Hrn. Siborn, ins Englische übersetzt worden ist. Obige sehr gelungene Vermessungen gründeten Lehmanns Ruf. Man ernannte ihn zum Straßenbauaufseher im damaligen Wittenberger Kreise, und 1798 wurde er auf Backenberg's Verwendung und den Vortrag des Obersten von Christiani zum Officier und Lehrer an der sächsischen Ritterakademie in Dresden ernannt. In dieser Stellung war es, wo er seine Lehre der Situationszeichnung ausarbeitete, die nach seinem Tode sein würdiger Freund, der Prof. Fischer, herausgab. Zugleich war er als Lehrer der topographischen Meßkunde unermüdet thätig, und mancher tüchtige Geometer verdankt ihm seine Bildung. Der Feldzug 1806 rief den Lieutenant Lehmann in den sächsischen Quartiermeister-Stab, wo er bei Jena Beweise seines Scharfblicks und seiner Terrainkenntniß gab; 1807 ging er als Hauptmann und Quartiermeister zur Belagerung von Danzig und später zur Blockade von Graudenz, erschöpfte hier aber seine Kräfte in Erfüllung seines Berufs und legte dadurch den Grund zu seinem frühen Tode. Endlich zog er mit dem sächsischen Generalstabe nach Warschau und verfertigte hier den bekannten Grundriß gedachter Hauptstadt. 1809 wurde Lehmann seiner zunehmenden Kränklichkeit wegen nach Dresden zurückberufen, wo er den St. Heinrichsorden erhielt und im folgenden Jahre zum Major und Oberaufseher der königl. Militärplankammer ernannt wurde. Seine Anstrengungen während des polnischen Feldzugs aber hatten seine Gesundheit völlig untergraben; er konnte daher seinem neuen Amte nicht den Eifer schenken, mit dem er sonst seinen Wirkungskreis belebte. Nach langen Leiden starb dieser durch selbsterworbene Bildung, Fleiß und Charakter ausgezeichnete Mann den 6. Sept. 1811. (C. L.) Zwei Jahre später erschienen seine „Vorlegeblätter zur Lehre der Situations-Zeichnung", deren Herausgabe F. A. W. Netto besorgte. 1816 brachte die Arnold'sche Verlagshandlung eine zweite Auflage davon, zum Preise von 14 Thlrn., in den Buchhandel. Jahrs vorher edirte Netto Lehmann's „Modelle der Erdoberfläche zur Lehre der Situations-Zeich-

nung ꝛc." (Dresden, 16 Thlr.). Das obige Lehmann-Fischer'sche Werk kostet 11 Thlr. 6 gr. und ist 1820 erschienen. Die 1803 schon in einer zweiten Auflage verbreitete „Kunst zu Stricken in ihrem ganzen Umfange" (2 Thle. mit illum. u. schwarz. Kupf. Folio, 10 Rthlr.) ist gemeinsam von Netto und Lehmann bearbeitet. Von dessen vielen einzelnen Abhandlungen sind nur wenige gedruckt.

Lehmann (A. E.). Von dieser erfahrnen Hand besitzen wir eine Anleitung zum Kochen, welche ihrem Titel, was so selten, zumal bei Schriften dieser Art ist, aufs vollkommenste entspricht; derselbe lautet: „Nützliches Buch für die Küche, bei Zubereitung der Speisen." Die erste Auflage erschien 1813 in Leipzig bei Hartmann; die zweite ebendaselbst 1818 mit Anhang, à 2 Thlr. 12 gr.; die dritte 1824 zum Preise von 3 Thlrn. Da dieser für manche Hausfrau zu hoch seyn möchte, so hat der Autor auch einen gelungenen Auszug aus seinem größern Werke unter folgendem Titel besorgt: „Kleines Kochbuch für Jedermanns Haushaltung und Küche, als ein Lehrbuch, welches in jeder Küche gleichsam als ein Inventarium zu finden seyn möchte und für Stadt- und Landbewohner brauchbar ist." Dresden u. Leipzig 1827, gr. 8. 18 gr. Ferner hat man noch ein „Ganz kleines Lehmann'sches Kochbuch", das 1830 à 10 gr. herausgekommen ist. Sehr nützlich und empfehlungswerth ist desselben Verfassers Schrift: „Anweisung, Speisen für Kranke zu fertigen; durchgesehen und empfohlen von einem praktischen Arzte." (Leipzig 1829, 8. 18 gr.), und was schließlich sein „Tägliches Küchenzettelbuch, mit Rücksicht auf die Jahreszeit" betrifft, so liefert wohl die nun bereits vierte Auflage desselben ein vollgültiges Zeugniß von seiner außerordentlichen praktischen Brauchbarkeit.

Lehmen, nennt man in Holstein, namentlich früher in der Probstei, das Ueberfahren der Aecker mit Mergel.

Lehmschindeln, siehe Bauwesen in landwirthschaftlicher Hinsicht.

Lehngut, ein solches, dessen Besitzer Lehns- und Unterthanenpflichten zugleich zu erfüllen hat, dahingegen die Besitzer von Allodialgütern nur Unterthanenpflichten erfüllen. (S. Allodium.)

Lehnsemende ist die Geldstrafe, die ein Vasall für ein geringes Vergehen zu bezahlen hat.

Lehnsindult ist die dem Vasallen gestattete Frist, die Annahme seines Lehns noch etwas über die bestimmte Zeit verschieben zu dürfen.

Lehnwaare ist eine baare Geldentrichtung, welche der Käufer oder der neue Besitzer eines Erbzins- und Colonatguts beim Antritte desselben an den Grundherrn zu zahlen hat; dieses nennt man auch die große L.; die kleine L. hingegen bloß die Gerichtssporteln, die bei der Einweisung des neuen Besitzers in das Gut vorkommen.

Leibeigenschaft (auch Leibeigenthum genannt) besteht in gewissen Eigenthumsrechten, welche auf der Person eines Menschen haften. Sie begreift in sich die Verpflichtung des Leibeigenen zu Diensten, Zinsen und andern Obliegenheiten gegen seinen Gutsherrn, welche auf der Person des Leibeigenen entweder ohne alle Rücksicht auf den Besitz eines Gutes oder in Beziehung auf die Bauerländereien, die er in eigenem Namen inne hatte, dergestalt haftet, daß derselbe, ohne den Willen des Leibherrn sich davon nicht losmachen kann und seine Verbindlichkeit auf seine Nachkommen forterbt. Der leibeigene Bauer muß also nicht nur wegen des Besitzes seines Gutes gewisse Lasten tragen, sondern auch, und zwar vorzüglich, vermö-

gewisser auf seiner Person haftenden Eigenthumsrechte gewisse Obliegenheiten erfüllen. Unser civilisirtes Zeitalter hat dieses ungerechte Verhältniß jetzt allgemein als schädlich anerkannt. (Königl. preußische Edicte, die Leibeigenschaft betreffend, vom 1. Mai 1744, 10. December 1748, 13. October 1749, 4. December 1750. Königl. bayerisches Edict, die Aufhebung der Leibeigenschaft betreffend, vom 31. August 1808. Von Egger's über die Beschaffenheit und Aufhebung der Leibeigenschaft in den Kammergütern des Herzogthums Meklenburg-Schwerin 8. 1784. Ueber Leibeigenschaft oder Erbunterthänigkeit in den preußischen Staaten, von Krug, 8. Halle 1798. Aktenstücke zur Geschichte der Aufhebung der Leibeigenschaft in den Herzogthümern Schleswig und Holstein. 8. Hamburg 1798. Historische Abhandlung von der Unterthänigkeit und Leibeigenschaft in Böhmen. 8. Prag 1776.) Vergl. den Art. „Agrarische Gesetzgebung."

Leibgedinge (Leibgut, Leibzucht, Witthum, dotalitium, douaire), ist nach deutschen Rechten das einer adeligen Witwe zustehende Recht, nach ihres Mannes Tode aus dessen Lehngütern die vierfachen Zinsen ihrer eingebrachten Mitgift zu genießen. Oft wird auch der Witwe ein Grundstück zum Leibgedinge angewiesen, wovon sie den Nießbrauch hat, und welches Leibgeding genannt wird. Endlich überhaupt der den adeligen Witwen ausbedungene Unterhalt auf Lebenszeit.

Leibgewinngüter, auch Zeitgewinngüter (in Westphalen, Berg und der Grafschaft Mark), sind erbliche, auch unerbliche Besitzungen, die auf einem eigenen Contract, die sogenannte Gewinnnotul, ausgethan sind; den Besitzern von dergleichen Gütern gehören das Inventarium und selbst die Gebäude als Pertinenz.

Leibherr, ist der Gutsherr, der das Leibeigenthumsrecht gegen seine Bauern besitzt und ausübt.

Leiden, Leidenland, ist Marschland, das landwärts hinter den Deichen liegt; es gehört zu der niedrigsten und schlechtesten Art, und wird vom Binnenwasser am häufigsten überschwemmt.

Leim, die aus animalischen Substanzen mittelst Wasser ausgezogene, in Tafeln geformte und getrocknete Gallerte, welche zur innigen Verbindung von Holz und andern Sachen gebraucht wird. Leimkäse, die Abfälle in einer Leimsiederei, deren man sich zum Düngen bedient.

Leimkraut, klebriges, Pechnelke, Morgenröschen (Silene Armeria), eine schöne Gartenblume, die in ganz Deutschland wild auf trockenen Hügeln und sonnigen Triften gefunden wird; sie ist kaum 1 Fuß hoch, hat einen bläulich angelaufenen platten Stängel, der sich, wie bei der Nelke, oben in mehrere Aeste theilt, die klebrig sind. Die Blumen stehen in flachen Büscheln, sind meistens roth und werden von den Bienen fleißig besucht. Eine andere Gattung ist das gemeine Leimkraut (S. nutans), welche einen Kalkboden liebt, ihre röthlichen und gestreiften Blumen bei Tage zusammenrollt, und wie das nächtliche Leimkraut (S. noctiflora), das auf Aeckern und an Hecken vorkommt und 1—2 Fuß hoch wird, nur Morgens und Abends öffnet. In Gärten findet man sie auch mit gefüllten und weißen Blumen.

Lein, s. Flachs.

Leindotter, Dotter, Afterdotter (Myagrum sativum) ☉, eine 2—3 Fuß hoch werdende Oelpflanze, die häufig in Frankreich, in Deutschland, besonders im Magdeburgschen, in Thüringen

und Schwaben und hin und wieder in dem bayerischen Rheinkreise, besonders bei Ellstadt, unweit Dürkheim, neuerlich stellenweise auch in Böhmen gebaut wird. Sie ist gewöhnlich in jeder Leinsaat als ein schwer zu vertilgendes Unkraut zu finden, beim Aufgehen und als junge Pflanze schwer zu unterscheiden, wohl aber durch ihre breitern Aeste und besondern Samenkapseln als ganz ausgebildetes Gewächs. Mit vollkommenem Rechte ist die Cultur des Leindotters neuerlich von mehrern Seiten empfohlen worden; auch wir munterten dazu aus Erfahrungsgründen auf. (Siehe die Allgemeine Wochenschrift für Land- und Hauswirthschaft von v. Ladiges, Jahrg. 1, S. 488.) Erwiesene Vorzüge des Leindotters sind: 1) daß er mit einem losen, sandigen und humusarmen Boden, in welchem andere Oelgewächse mißrathen, vorlieb nimmt; 2) daß er von Insecten nicht angegriffen wird; 3) daß er in drei Monaten reift, wodurch sein Anbau so vortheilhaft wird; 4) daß er bei ihm angediehener richtiger Behandlung für die angegebenen Verhältnisse einen guten Ertrag liefert; 5) daß man ein Oel aus seinem Samen erhält, das nicht nur zum Brennen eben so tauglich als das Rübsamen- und Rapsöl ist, sondern auch diese beide in Hinsicht der Fettigkeit und des Geschmackes übertrifft. Am angemessensten für den Leindotter ist das Sommerfeld nach gedüngtem Brachweizen oder Roggen. Er will eine sehr gepulverte Ackerkrume haben, welche vor dem Säen mit einer leichten Gartenegge vorgezogen werden muß. Der beste Zeitpunkt der Saat ist in der letzten Hälfte des Aprils. Diese geschieht breitwürfig, gewiß sehr zweckmäßig mittelst der üblichen Kleesaat-Maschine, durch doppelte Ziehung in Querrichtung. Witek, der den Bau dieses Gewächses auch, jedoch nur mit problematischem Erfolge, versuchte (siehe dessen Mittheilung in Nr. 58 der „Oekonom. Neuigkeiten" 1835), macht die sehr treffende Bemerkung, daß das Drillen des Leindotters jedenfalls unzweckmäßig sey; denn erstlich — sagt er — erfordert der Leindotter zu dessen Gerathen einen durchaus geschlossenen gleichmäßigen Stand, was schon die Drillcultur an sich überhaupt niemals gestattet. Dann treibt jeder Dotterkern nach Art des Leines bloß ein einzelnes Stämmchen, welches oben im Ganzen nur schüttere Aehren bildet; er kann daher nicht so wie der Raps durch seine üppigere Ausbreitung und Höhe den beim Drillen leer gelassenen Raum wieder einigermaßen ersetzen, und man müßte daher bei dieser Anbaumethode nur einen im Verhältniß der Area sehr geringen Körnerertrag erwarten. Dicke Saat ist allerdings conditio sine qua non; man kann ein doppeltes Samenmaß wie zum Rübsamen nehmen; aber gleichförmige Vertheilung desselben bei stillem Wetter muß dabei beachtet werden. Die Franzosen mischen dem Dottersamen, der fast so kleinkörnig als der Mohn ist, Sand bei; ein geschickter Säer wird ohne diese Beimengung das zweckmäßigste Verhältniß des Samenquantums zur Ackerfläche besser treffen. Wenn der Acker frei von stagnirender Nässe, aber auch wieder nicht zu trocken und gehörig mürbe ist, so pflegt der Dotter sehr schnell aufzulaufen und das Feld, die Unkrautarten erstickend, zu überziehen. Frost und Ungeziefer gehen den Dotter gar nicht an, aber wenn er hoch werden und viele Ueberzweige schießen soll, so sind einige durchdringende Regen bis zur Blüthezeit ihm Bedürfniß. Ein egal blühendes Dotterfeld hat ein schönes Ansehen, aber es verbreitet eine eigene Art ranzigen, fast betäubenden Geruch. Die Mähezeit des Dotters fällt in den August. In den bisherigen Beschreibungen seiner Cultur ist die bei ihm anzuwendende Erntemethode übereinstimmend mit dem beim Rübsamen und Raps angewandten Verfahren dargestellt. Ich habe dieses aber nicht ganz zweckmäßig,

sondern gefunden, daß man am besten thue, den Leindotter, wenn er in der Gelbreife, mit Bügelsensen abmähen, gleich hinterher in kleinen Garben aufbinden, wie Flachs aufhocken und aufharken zu lassen. In erwähntem Zustande kann die Frucht diese Behandlung sehr gut leiden, und jedenfalls ist diese Methode das den geringsten Saatausfall und Zeitaufwand veranlassende Verfahren. Das Liegen des Dotters in Blessen auf seiner eigenen Stoppel muß bei einfallender regnerischer Witterung oder bei starken Winden einen fast gänzlichen Verlust der Ernte zuwegebringen. Die Kürze und Schwäche der Stoppel, die Feinheit des Dotterstrohes, die Leichtigkeit der Gebünde liefern die überzeugendsten Argumente dafür. Das Ausdreschen des Dotters auf dem Felde in einer Zeit, wo die Getreideernte alle Zeit und Kräfte in Anspruch nimmt, wird oft kaum möglich gemacht werden können; dazu kommt, daß die Frucht, wenn sie nicht häufigen Regen nach dem Mähen erhalten hat, sich lange nicht so leicht, wie die übrigen Oelsaaten drischt, daher die fabrikmäßige, so rasch ineinandergreifende Manipulation des Felddreschens erschwert — mindestens ein unvollkommnes Resultat zu Wege bringt, oder die Arbeit unnütz vertheuert. Ich habe es daher vorgezogen, den Dotter auf ausgeschlagenen Wagen, dem Flachse gleich, mit Anwendung der sich von selbst verstehenden Vorsichtsmaßregeln, einfahren, auf die Tennen packen zu lassen und gelegenheitlich in den Gebäuden, wenn schlechte Witterung in die Ernte- und Saatzeit einfiel, abdreschen zu lassen. Der Ertrag des Leindotters wird verschieden angegeben. Obengenannter Hr. Witek bemerkt, daß er den Körnerertrag pr. Metze Area, selbst bei ziemlich gutem Stande der Saat, niemals über 4 Metzen gebracht. Burger nimmt im Durchschnitt 12, in den günstigsten Fällen 18 Metzen vom Joch an. In meiner Gegend (Holstein) ist der Ertrag des Leindotters in guten Jahren zu 7—8 Tonnen pr. 240 □Ruthen mit Sicherheit zu veranschlagen. Mehrere Erfahrungen sprechen dafür, daß die Löhnigkeit des Leindotters zu der des Rapses sich unter gleich entsprechenden Verhältnissen wie 1 : 2 und zu der des Sommerrübsens ganz gleich verhalten werde. Burger bemerkt, daß die Metze Samen 75—81 Pfd. wiege und 18—24 Pfd. Oel liefere. Auch hier hält man den Dotter reichlich so ölergiebig wie den Winterrübsen. Witek dagegen stellt seine Oelergiebigkeit zu jener des Rapses in dem Verhältnisse von 28 : 39 hin. Dabei — sagt er — sind die Kuchen nicht zur Fütterung, sondern nur zur Feuerung oder Düngung anwendbar, und die Oelpresser klagen wegen dessen Kleinkörnigkeit über die Schwierigkeit, ihn ohne Schaden zu rösten; deßhalb wird auch der Dotter im Allgemeinen nur wenig gesucht u. s. w. — Allerdings ist in solchen Gegenden, wo die Oelmüller nicht mit der Behandlung des Dotters vertraut sind, oder wo nicht, wie hier in der Nähe großer Seestädte, Gelegenheit, ihn zur Versendung ins Ausland zu verkaufen, die Schwierigkeit des Absatzes ein vollgültiges Motiv, mit dieser Cultur sich nicht zu befassen. Uebrigens existirt für leichten, nicht zu armen Boden in den jetzigen Conjuncturen kein Gewächs, welches eine höhere reine Bodenrente lieferte, als der Dotter; wenn, wie sich von selbst versteht, die übrigen Wirthschaftsverhältnisse von der Art sind, daß sein Anbau keine Stockung und Beeinträchtigung anderer Zweige und Bedürfnisse derselben veranlassen wird. Daß, wie man dem Leindotter fast allgemein Schuld gibt, eine directe starke Bodenaussaugung darnach Statt findet, hat sich bei mir durchaus nicht bestätigt; er conformirt hierin wohl höchstens nur mit dem Raps. Ein Anderes ist es, wenn man von der Untauglichkeit des Strohes zu Futter und Streu redet (in Frankreich dient es als Brennmaterial), und somit auf die indirecte

Kraftentziehung vermöge Verringerung der Dungmasse, hinzielt. Allerdings ist das Stroh als Futter in Wirthschaften, wo nur Rindvieh und keine Schafe gehalten werden, völlig unbrauchbar, zur Streu aber, besonders in den tiefern Ställen, wo der Mist längere Zeit liegen bleiben und sich lagern kann, wenigstens nicht minder anwendbar als das Rapsstroh, welches in meiner Wirthschaft, Behufs der Düngervermehrung, stets eine sehr nützliche und vielseitige Anwendung gefunden hat.

Leinkaben nennt man die von den Leinknoten übriggebliebene Spreu, die Schweinefutter seyn kann.

Leinkraut, Flachskraut, gemeines (Antirrhinum Linaria) 4, eine Pflanze mit mehrern 1 — 1½ Fuß hohen Stängeln, die an Wegen, Zäunen, Schutthaufen und auf Aeckern wächst; sie liebt vorzüglich den Thonboden und gehört zu den verdächtigen Pflanzen, welche vom Vieh nicht gern gefressen werden. — Nach neuerlichen Untersuchungen hat das Leinkraut, äußerlich angewendet, zertheilende und schmerzstillende Kräfte. Die Bienen besuchen seine großen, schönen, goldgelben Blumen. — Aus dieser Gattung verdienen mehrere jährige Arten zur Zierde in die Gärten aufgenommen zu werden; besonders möchten dahin gehören: das **dreiblätterige** (L. triphylla *Mill.*), das **breitblätterige** (L. latifolia *Desf.*), das **rauhe** (L. hirta *Mönch*) u. m. a.

Leinpfade sind Wege, auf welchen Menschen oder Pferde die Schiffe auf Flüssen, in der Regel zu Berg, d. h. gegen den Strom, an Seilen ziehen. Sie sind entweder, weil sie dicht am Flusse angelegt werden müssen, einzig zu diesem Zweck bestimmt, oder es werden auch die Kunst- und Vicinalstraßen, wenn es deren Anlage gestattet, dazu benutzt.

Leipziger ökonomische Gesellschaft, die, ist nicht mit der **Dresdener** identisch; beide sind für sich bestehende Societäten, davon die erstere sich aus einer Anzahl von Mitgliedern der letztern bildete, wodurch ein Rechtsstreit entstand, der im Jahre 1824 durch einen Vergleich geschlichtet ward. Ihr ehemaliger Secretär war der bekannte Professor **Pohl**, und sie mag unter dessen Leitung mehr geleistet haben, als jetzt, wo alle Thatsachen ihr ermangeln; wogegen ihre Schwester an In- und Extension fortwährend zuzunehmen scheint.

Leiste nennt man bei Pferden 1) das ganze Verhältnißmaß ihrer Formen, auch besonders den erhabenen Theil des hintern Schenkels, der sich im Gehen dem Bauche nähert; 2) eine Art Geschwulst, die sich zu beiden Seiten des Fußes zwischen dem Fessel und der Krone erzeugt, nach und nach vorn zusammenzieht, härter wird und das Pferd im Gehen hindert; 3) heißt **Leiste, Lisse, Stemmleiste** auch ein Stück an einem Ackerwagen. Sie wird aus einem krummgewachsenen Holze verfertigt, ist unten mit einer Scheere beschlagen, mittelst welcher sie an die Achse vor die Nabe des Rades befestigt wird; auch verbindet man damit hölzerne Dreckdeckel. Oben ist sie zugespitzt und hat an der Krümmung einen Absatz, auf welchem die Wagenleiter mit einem daran befestigten Ringe ruht. Sie ist wesentlich nothwendig bei Heu- und Erntefuhren, indem sie der Wagenleiter zum Stützpunkte dient, und ist oben gekrümmt, damit das Rad sich frei darunter drehen kann.

Leistenwein, ein edler Frankenwein, wachsend am Leistenberge in **Würzburg**.

Leiterbäume. Diese werden gewöhnlich aus 1 Cubikfuß starken Birkenstangen gemacht. Man läßt sie gern vor der Verarbeitung austrocknen. Der praktische **Teichmann** hat neuerlich mit Recht darauf aufmerksam

gemacht, daß sie eben so wenig mit der Schale liegen bleiben, als ganz geschält werden dürfen. Eins würde so fehlerhaft seyn, wie das andere. Im ersten Falle würden sie verstocken und im zweiten aufreißen. Zweckmäßig ist es daher, wenn bald nach dem Fällen etwa der dritte Theil der Schale stellenweise rund um den Baum weggenommen wird. Die Schirrmacher brauchen dazu gewöhnlich das Beil und nennen diese Arbeit das Abflötzschen.

Leithammel sind verschnittene männliche Individuen, welche der Schäfer jung aufgezogen und so an sich gewöhnt hat, daß sie ihm beständig folgen, denen daher die Leitung der Heerde überlassen wird. Sie sind gewöhnlich mit Schellen behangen, und, namentlich bei schwierigen Transporten von Schafvieh, unentbehrlicher und wichtiger als Hunde.

Leithund, s. Hund.

Lenz, der (G. Molva); ein an der Mündung der Elbe vorkommender Fisch, laicht im Juni, und wird mit langen Grundschnüren, an deren Haken man Häringe oder andere Fische befestigt, gefangen.

Leopold (J. G.), ein um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, neben Hagedorn, Eckard u. A. aufgetretener landwirthschaftlicher Schriftsteller, dessen echt praktische Werke, in Ansehung damaligen Wissens und Bedürfnisses, bei weitem größeres Verdienst haben, als viele neuere Schriften über das Ganze der Wirthschaft. Seine Hauptarbeit führt den Titel: „Nützliche und auf Erfahrung gegründete Einleitung zu der Landwirthschaft, mit Kupfern und Bauriſſen, in 5 Theilen abgehandelt." Glogau und Berlin, Günther, 1759; neue Auflage und Bearbeitung, 4. 2 Thlr. 12 gr. — Aus den „Oekonomischen Nachrichten" Thl. XI. ist besonders abgedruckt: „Oekonomische Civilbaukunst." Leipzig, 1759; 8. 8 gr. — Der bekannte Literat Riem hat zu Anfange dieses Seculums das Leopold'sche Lehrbuch umgearbeitet und unter dem Titel: „Riemisch-Leopoldische praktische Landwirthschaft, in 3 Theilen, oder Leopold's landwirthschaftliche Grundsätze mit den neuen vereinigt," in Breslau, bei Korn, erscheinen lassen.

Leopold (J. L. G.), ein zwar sehr fruchtbarer, indessen nicht ohne reiche Kenntniß und Erfahrung in unserem Fache arbeitender Schrifesteller, der vor 30, 40 Jahren, als man sich in Deutschland zuerst ernstlich bemühte, die Landwirthschaft auf wissenschaftliche Grundsätze zurückzuführen, zur Begründung ihrer Lehre nicht unwichtige Baumaterialien zusammentrug. Sein erstes Werk, das „Handbuch der gesammten Landwirthschaft," erschien 1795—1798, in 2 Theilen, zu Schnepfenthal, wo der Verfasser, wenn wir nicht irren, damals als Lehrer an der Erziehungsanstalt wirkte. Ihm folgten das „Taschenbuch für [illegible]erwalter; auch nützlich für diejenigen, die Glieder dieses Standes werden, oder sie bilden und beurtheilen wollen," Leipzig, Weigel, 1800; 8. 20 gr.; zweite verbesserte Auflage, ebendas. 1801, 8. 1 Thlr., dritte verbesserte und vermehrte Auflage, Hannover, Hahn, 1805. Gleichzeitig der „Haus- und Landwirthschafts-Kalender, aufs Jahr 1800," Leipzig, Weigel, 1800; 8. 16 gr. Neue Aufl., Hannover, Hahn, 1805, 12 gr. Dann das „Handwörterbuch des Gemeinnützigsten aus der Oekonomie und Haushaltungskunde," Leipzig, Weigel, 1801; gr. 8. 2 Thlr.; zweite vermehrte Auflage, 1805, à 2 Thlr. 6 gr. — Da die Landwirthschaft um diese Zeit und seit der Erscheinung des obigen „Handbuchs" so sehr gewonnen hatte, und Leopold's Erfahrungen sich seitdem auch sehr vermehrten und berichtigten, so brachte ihm dieses zu dem Entschluß, ein Werk über die ganze Landwirthschaft unter dem Titel: „Agricola, oder faßliche Darstellung des Neuesten und Gemeinnützigsten aus

der ganzen Landwirthschaft" anzulegen, wovon aber nur zwei Theile, dessen erster den Futterbau, und zweiter die Viehzucht abhandelt (Hannover, 1803 bis 1805, 3 Thlr. 4 gr.), erschienen sind. — Leopold hat, so viel wir wissen, seine schriftstellerische Laufbahn mit dem Anhange zum zweiten Bde. von Agricola's die „Landbienenzucht" geschlossen. Der später auftauchende Schriftsteller Leopold mit meist identischem Vornamen, Verfasser des „Systems der thüringschen Landwirthschaft des neunzehnten Jahrhunderts" (Sondershausen und Nordhausen, Voigt, 1821; gr. 8. 2 Thlr. 16 gr.), darf nicht mit dem hier besprochenen verwechselt werden.

Leopold (G. A. J.), Consistorial-Assessor und Inspector zu Neustadt unsern Hohenstein, auch ein, wenn gleich minder fleißiger und umfassender Schriftsteller, wie seine beiden berühmten Namensvetter, ehrenwerther Mitarbeiter an unserer Erfahrungswissenschaft, welchem Thaer's ältere Annalen sehr gediegene Beiträge verdanken. Sein Hauptwerk ist das, leider! unvollendet gebliebene Buch: „Die Pfarrländereibenutzung durch Verpachtung und Selbstbetrieb, erster Theil, enthält die Gründe für und wider Verpachtung der Pfarräcker." Berlin, Realschulbuchh., 1806; 8. 1 Thlr. 12 gr. Leopold erschöpft in dieser Schrift die oft, aber oberflächlich und einseitig behandelte Frage: ob es vornehmlich in Hinsicht auf den Landpfarrer selbst, doch aber auch in Hinsicht der Gemeinde und des allgemeinen Bestens rathsamer sey, daß jener Ackerbau betreibe oder seine Länderei verpachte? Er setzt die sämmtlichen Gründe für und wider das Verpachten ausführlich auseinander, und ob er sich gleich in den meisten Fällen entschieden für die eigene Bewirthschaftung erklärt, so hat er doch auch alles, was gegen diese gesagt werden kann, in voller Stärke vorgetragen und ins Licht gesetzt. Die Lesung dieses Büchleins wird noch immer für jeden angehenden Prediger und Candidaten, welcher nicht entschieden gegen den Selbstbetrieb ist, höchst nützlich seyn.

Lerchenbaum, gemeiner, Rothbaum, Brechtanne (Pinus Larix), ein sehr schöner Baum aus dem Geschlechte der Fichte, der sich von andern Nadelhölzern dadurch unterscheidet, daß seine Zweige übereinander hängen und sich nach der Erde neigen; daß die Nadeln in starken Büscheln aus einer Scheide hervorkommen, um die Zweige herumstehen, zart, weich und hellgrün sind, im Winter abfallen und im Frühling angenehm riechen. Man findet ihn jetzt häufig in Deutschland, wo er aus Samen gezogen wird. Er kommt in noch höhern Regionen vor als die Fichte; übrigens wächst er fast in jeder Lage und in jedem Boden (den nassen ausgenommen); jedoch mit sehr ungleichem Erfolge, sowohl in Ansehung der Schnellwüchsigkeit, als der Güte des Holzes; daher die höchst verschiedenen Urtheile über die Nützlichkeit der Lerchencultur *). Der angemessenste Boden für diesen Baum ist ein tiefgründiger, Dammerde enthaltender, sandiger Lehmboden; im Thon gedeiht er nicht. Eine gebirgige Gegend ist dem Lerchenanbau gedeihlicher, als die Ebene; der sonnige Stand besser, als der schattige. Der Umtrieb fällt zwischen 50 und 110 Jahre; in 60 bis 70 Jahren werden schon gute Bau- und Nutzhölzer erzogen. Im 30. Jahre erreicht die Lerche eine Höhe von 50—60 Fuß; im 60. Jahre aber kann er noch einmal so hoch und an 2 Fuß dick seyn. Auch von dieser Baumgattung hat man Riesenexemplare aufzuweisen. Unter dem Ellenhofe bei Matsch, im Vinsch-

*) Vergl. „Cotta's Anleitung zum Waldbau." Dresden und Leipzig, fünfte Auflage, 1835.

gau, in Tyrol, bewundert man eine Lerche, deren Stamm kaum 7 Männer mit ihren ausgebreiteten Armen zu umfangen vermögen. Durch eine eigene Broschüre (von Höller) sind dem Publikum „der König und die Königin der Leerbäume im Gesenke" (in Mähren) allgemein bekannt geworden. Ueberall findet man in unsern Gebirgsgegenden häufig Lerchen, die an der Basis einen Umfang von 8 Fuß und darüber haben. — Ihr Stamm ist gerade, die Rinde dick, röthlich, in der Jugend glatt, im Alter aber rissig. Das Holz ist röthlichbraun, geflammt, sehr hart und schwer; die Fruchtzapfen sind braungelb, über 1 Zoll lang und 1 Zoll dick, und enthalten kurze, breite, geflügelte Samen, die im October reif werden. Man bricht, Behufs der Einsammlung und Aufbewahrung desselben, die Zapfen zur Erleichterung des Ausklengens später ab, und je kürzer dieß vor der Zeit des natürlichen Abflugs — welcher gewöhnlich im März erfolgt — geschieht, desto leichter ist die Ausklengung selbst. (Vergl. d. Art. „Kiefer.") Die aus Samen gezogenen Pflanzen werden im ersten Jahre nur einige Zoll hoch; in der Folge wachsen sie schneller, und können schon im dritten oder vierten Herbste versetzt werden. Sollen Saaten im Großen und ins Freie gemacht werden, so gilt dabei das, was über die „Kiefernkultur" in dem betreffenden Artikel umständlich gesagt ist, und es braucht hier nur noch bemerkt zu werden, daß eine Beimengung von Kiefern oder von Birken vortheilhaft ist. Bei dem schnellen Wuchse der Lerchen werden sie nicht leicht von andern Holzarten unterdrückt, und die beigemengten können daher auch meistens so lange unter denselben stehen bleiben, bis ordentliche Durchforstungen gemacht werden. — Die Lerche läßt sich auch durch Stecklinge fortpflanzen; indessen will erfahrnen Holzbauern dieses Verfahren von zweifelhaftem Erfolge bedünken; uns ist es auch nie gelungen, wohl aber haben wir auf unserem Gute Wiesch in Meklenburg vortreffliche Lerchenpflanzungen auf sterilen Anhöhen ausgeführt. — Alle Theile des Lerchenbaums sind harzig und wohlriechend, und aus der äußern Rinde und Holzschicht schwitzt von selbst, oder wenn man sie anbohrt, ein durchsichtiges, weißliches oder blaßgelbes Harz, das unter dem Namen des venetianischen Terpentins bekannt ist und in der Medicin gebraucht wird. Aus den im besten Safttriebe stehenden Bäumen dringt ein zuckerartiges, körniges Wesen hervor, das vorzüglich in Frankreich gesammelt, getrocknet und als Manna verkauft, auch wie die wahre Manna in der Medicin verkauft wird. Den größten Nutzen gewährt das Holz des Lerchenbaums, das schwerer ist als von andern Nadelhölzern, und auch von Würmern nicht leicht angegriffen wird. Man kann es zu allerlei Gebäuden nutzen, und selbst zum Wasserbau, weil es im Wasser zuletzt steinhart und ganz schwarz wird. Die Kohlen davon sind vorzüglich; die Rinde wird in den Gerbereien angewendet. Ein großer Vorzug dieses Baums ist der, daß er von der verheerenden Fichtenraupe ganz verschont, und nur zuweilen von der sogenannten Prozessionsraupe angegriffen wird. — Man hat verschiedene nordamerikanische Lerchenarten bei uns acclimatisirt.

Lerchenfang ist die verschiedene Art und Weise, Lerchen zu fangen; mit Tag- und Nachtgarnen, oder mit dem Lerchenwagen, einer neuern, sächsischen Erfindung, wo auf niedrigen Rädern ein Netz über die Felder weggeführt, und mittelst eines Druckes schnell zum Lerchenfange auf dieselben herabgelassen oder auch aufgezogen werden kann; auch zum Rebhühner- und Wachtelfang brauchbar. — Das Lerchenstreichen ist vorzüglich ein Geschäft der Halloren in Halle, welche in den Ebenen der dortigen Ge-

gend eine große Menge fangen und ſie zum großen Theil nach Leipzig liefern, von wo ſie weit und breit unter dem Namen der Leipziger Lerchen verſendet werden.

Leſeſtein heißt der auf oder doch nahe unter der Dammerde ſich findende reichhaltige Eiſenſtein.

Letten. Unter lettenartigem Thon verſteht man in landwirthſchaftlichen Schriften und verſchiedenen Provinzen Deutſchlands den magerſten Thon, welcher über 30—60, im Mittel gegen 45 pCt. feinen Sand beigemengt enthält. Durch ſeinen großen Gehalt an Sand und Kieſelerde hat er nur wenig Zähigkeit und Bindungsfähigkeit, nimmt nur gegen 40 pCt. Waſſer auf, und trocknet an der Luft ohne bedeutende Volumenverminderung; er beſitzt ſchon ſo viel Lockerheit, daß keine Beimengung von Sand mehr nöthig iſt, um ihn culturfähig zu machen; er kann öfter ſchon durch Mangel an Feuchtigkeit leiden. — In der Sprache der Bergleute und auch im gemeinen Sprachgebrauch verſteht man oft umgekehrt unter Letten einen ſehr fetten Thon, der ſich dem reinſten Thon am meiſten nähert *).

Leuchs (E. F.), hat ſich zuerſt, und zwar ſehr vortheilhaft, als landwirthſchaftlicher Schriftſteller durch ſeine gekrönte Preisſchrift: „Vollſtändige Anleitung zur Mäſtung der Thiere, oder Theorie der Viehmäſtung mit Anwendung auf Mäſtung des eßbaren vierfüßigen Haushaltungsviehes, des Geflügels, der Fiſche ꝛc." bekannt gemacht. Dieſes 1817 von dem Verfaſſer edirte Werk ward veranlaßt durch die königl. Societät der Wiſſenſchaften in Göttingen, welche einen Preis für das beſte Werk über dieſen Gegenſtand ausſetzte, und denſelben dem Obigen zuerkannte. Sie ließ Leuchs's nur den vierten Theil der obigen Preisſchrift enthaltende Arbeit in dem hannöverſchen Magazin (Jäner 1816) abdrucken, und urtheilte darüber im 196. Stück (vom 9. December 1815) der Göttinger gelehrten Anzeigen: „daß der Zweck der Societät, eine Schrift zu erhalten, in welcher die Data, aus welchen ſich die Theorie ergeben ſoll, gut zuſammengeſtellt wären, und dadurch alſo der Landwirth über das Mäſtungsgeſchäft in ſeinem ganzen Umfange ſo weit wiſſenſchaftlich aufgeklärt würde, daß er dabei in ſeiner Praxis rationell verfahren könne, in der vorliegenden ſo gut erreicht worden wäre, als man billiger Weiſe verlangen könne, und daß es der Societät zum Vergnügen gereiche, dieſe Schrift veranlaßt, und ſomit zur beſſern Behandlung einer Lehre, die für die praktiſche Landwirthſchaft von ſo großer Wichtigkeit iſt, gewiſſermaßen den Grund gelegt zu haben." Daß die Leuchs'ſche Schrift wirklich praktiſchen Werth, und durch fleißige Umarbeitung in neuerer Zeit noch ſehr gewonnen hat, beweiſ't am beſten die ſeitdem nöthig gewordene dritte Auflage derſelben und die ihr auch von der kaiſerl. königl. Ackerbaugeſellſchaft zu Klagenfurt gewordene Anerkennung der Ertheilung ihrer Ehrenmedaille. — Nachdem Hr. Leuchs zuvörderſt ſeinen ſchriftſtelleriſchen Fleiß einer „Vollſtändigen Naturgeſchichte der Ackerſchnecke" zugewandt, welche ebenfalls von der Göttinger Akademie den über dieſen Gegenſtand ausgeſetzten Preis erhielt, ging er an die Löſung der von der holländiſchen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften gemachten Aufgabe einer „Vollſtändigen Anleitung zum Anbau und zur Eingewöhnung ausländiſcher Pflanzen." Auch hier ging er als Sieger aus dem Preiskampfe hervor. Beide Schriften ſind in Nürnberg, erſtere 1822, bereits theil-

*) S. Schübler's Agronomie.

weise in einer neuen Auflage, zum Preise von resp. 21 und 16 gr. erschienen. — Von nun an begann Leuchs fast ausschließlich die technisch-ökonomischen Nebengewerbe und das Landhauswesen zu bearbeiten. Sein „Haus- und Hülfsbuch für alle Stände, oder vollständige Darstellung aller anwendbaren Entdeckungen, Erfindungen und Beobachtungen in der Haus- und Landwirthschaft" *), aus welchem manche Abhandlungen, z. B. die „Anweisung zur Reinigung der fetten Oele," die „Darstellung der Bereitung des Zuckers der süßen Säfte, der künstlichen Weine," die „Anleitung zum Waschen und Bleichen," die „Lehre der Aufbewahrung und Erhaltung aller Körper" u. a., besonders abgedruckt sind, ist ein mit gesunder Kritik compilirter Rathgeber für die verschiedensten Vorfälle des häuslichen Lebens. Aehnliche Arbeiten neuerer Zeit von Leuchs sind: „Sammlung der seit 30 Jahren in der Branntweinbrennerei und Liqueurfabrication gemachten Beobachtungen und Verbesserungen ꝛc." Nürnberg, 1830; gr. 8. 1 Thlr. — „Die Essigsiederei ꝛc.;" ebendas. 1829; 8. 16 gr. — „Die verbesserte Stärkezuckerbereitung ꝛc.;" ebendas. 1829; gr. 8. geh. 12 gr. — „Beschreibung und Abbildung der verbesserten amerikanischen Mahlmühlen ꝛc.;" ebendas. 1828; gr. 8. geh. 12 gr. — „Das Einsalzen und Räuchern nach den neuesten Verbesserungen beschrieben;" ebendas. 1829; gr. 8. geh. 16 gr. — „Vollständige Feuerungskunde ꝛc.;" ebendas. 1827, welche aber keineswegs vollständig und mit hinlänglicher praktischer Kenntniß des Gegenstandes ausgearbeitet ist. Mehr Werth, und wohl den größten unter allen eben genannten Schriften, hat seine 1825 erschienene „Vollständige Düngerlehre," die nur für das allgemeine Bedürfniß zu weitschichtig und zu wissenschaftlich geworden ist. Sie erfüllt weniger den durch den Titel ausgedrückten Zweck, als sie bloß eine Materialiensammlung zu demselben abgibt. Als Theorie der Düngung mit reinwissenschaftlicher Richtung gebührt ihr unter den neuern Werken dieser Art vielleicht der erste Rang.

Leuchs (J. M.), nicht mit dem Vorigen zu verwechseln, Herausgeber der „Allgemeinen Handelszeitung ꝛc., mit den neuesten Erfindungen für Stadt- und Landwirthschaft," Nürnberg, hat die „Handlungs- und Fabrikswissenschaft" mit vielen gemeinnützigen Werken bereichert. Wir nennen hier nur sein vortreffliches „System des Handels," zuerst 1804—1806, und bereits 1816—1818 in einer zweiten, 1821—1822 in einer dritten Auflage erschienen (3 Bde. à 6 Thlr.). Sein großartiges Unternehmen: „Neuestes und Nützlichstes der Erfindungen ꝛc. in Chemie, Fabrikswissenschaft, Oekonomie ꝛc.," schreitet unausgesetzt fort; viele einzelne Theile desselben haben wiederholte Auflagen, der erste Band bereits 1829 den vierten Abdruck erlebt. Vox populi, Vox Dei! pflegt man zu sagen; zudem ist ein verständiger Sammler wohl nicht minder ehrenwerth als mancher, praktisch und wissenschaftlich noch an Unreife laborirender Originalschriftsteller.

Levkoje, Sommer- (Cheiranthus annuus) ☉, ♂ und Winter-levkoje (C. incanus) ♃, ♂. Beide wachsen im südlichen Europa wild; ihre Cultur ist sich gleich. Die Blumen beider erscheinen einfach und gefüllt; letztere werden vorzüglich geschätzt, weßhalb die Freunde dieser schönen Blumen besonders dahin streben, recht viele gefüllte zu erhalten. Einfache läßt man bloß zum Samentragen stehen. Im Allgemeinen unterscheidet man sie in solche, welche das gewöhnliche graue und bestäubte Blatt haben, und solche mit dem Lackblatte, das grüner und nicht so bestäubt ist. Englische

*) 120 Bogen stark, Preis 12 fl.

nennt man solche, deren Blumen dicht aneinander sitzen, und deutsche diejenigen, deren Blumen weitläufiger. Bei Erzeugung recht schöner und gefüllter Blumen kommt es sehr auf eine recht gute Erde an. Diese muß locker, fett und mit Sand vermischt seyn. Man nimmt hierzu, wenn man kein besonderes Erdmagazin hat, im Herbste die obere Erde von den Stellen im Garten, welche im Frühjahre stark gedüngt worden sind. Diese wird gehörig gereinigt, mit Sand vermischt und zum Gebrauche aufbewahrt. Je fetter, klarer und reiner die Erde ist, desto besser werden gewiß auch die Blumen, und desto mehr werden sie gefüllt. — Den Samen säet man zu verschiedenen Zeiten, um nämlich früh und später Blumen zu haben, vorzüglich von den Sommer-Levkojen. Winter-Levkojen säet man gern recht früh, damit sich die Blumen zeitig genug zeigen, um die gefüllten von den einfachen zu unterscheiden. Die erste Saat könnte man in Mistbeete machen, aber dieß kann doch auch nicht sehr früh geschehen, weil die jungen Pflanzen, so wie sie aus der Erde kommen, durchaus Luft zu ihrem Wachsthum erfordern. Hat man zu früh ins Mistbeet gesäet, und wird man durch einfallende rauhe Witterung gezwungen, dasselbe zu bedecken, um die Kälte abzuhalten oder gar den Schnee, so schießen die Pflanzen geil in die Höhe, fallen um, und die ganze Hoffnung ist vernichtet. Wer also ins Mistbeet säen will, thue es ja nicht zu früh, damit er seinen jungen Pflanzen viel freie Luft geben, und sie hierin kräftig erziehen kann. Wer nicht eine gar zu große Menge Pflanzen erziehen will, säet seinen Samen am besten in Töpfe, welche mit jener Erde angefüllt sind. Hierein kann man schon im Februar säen, wenn man will; doch thut man es gern etwas später, damit die jungen Pflanzen ins Land gepflanzt werden können, wenn man sie nicht wieder in Töpfe pflanzen will. Südlichere Gegenden machen aber natürlich eine Ausnahme. Die Töpfe, worein der Same gesäet ist, stellt man in einem frostfreien Zimmer, wo die Sonne den größten Theil des Tags über scheint, so nahe an die Fenster, als möglich, und gießt das Wasser zu der ihnen nöthigen Feuchtigkeit in die Untersetzschalen. Nachher, wenn die Pflanzen etwas in die Höhe gewachsen sind, gießt man von oben, aber doch immer nicht allzuviel, weil die jungen Wurzeln von zu vieler Feuchtigkeit gar leicht verfaulen. Späterhin kann man nun auch einigen Samen ins freie Land säen. Die hiervon kommenden Sommer-Levkojen blühen später, aber die Winter-Levkojen zeigen selten ihre Blumen, wenn nicht Lage und Boden vorzüglich gut sind, oder man müßte sie denn auch so dünn säen, daß die Pflanzen größtentheils, ohne sie zu verpflanzen, stehen bleiben könnten. Das Land, worein nachher die jungen Pflanzen gesetzt werden sollen, muß im Herbste schon recht gut gedüngt und gegraben worden seyn. Im Frühjahre wird es dann durch tieferes und öfteres Harken zum Pflanzen zubereitet. Sobald nun die jungen Pflanzen das vierte Blatt haben und zum Versetzen groß genug sind, nimmt man sie behutsam aus den Töpfen oder wo sie sonst gesäet sind, macht ein kleines Loch in die Erde und pflanzt sie vorsichtig ein. Am besten geschieht das Pflanzen an einem trüben Tage. Kann dieß aber nicht geschehen, so müssen die Pflanzen gleich etwas begossen werden. Gegen die Sonnenstrahlen muß man sie, bis sie festgewachsen sind, zu schützen suchen, welches leicht durch Reiser geschehen kann. Bei trockner Witterung müssen sie längere Zeit öfter begossen werden. Weiß man nicht gewiß, ob der gesäete Samen mit Sorgfalt gezogen war, so pflanzt man immer 2 Pflanzen nebeneinander, und schneidet dann nachher, wenn eine gefüllte Blumen bringt, die andere dicht über der Erde ab. Sind nun alle gut angewachsen, so werden sie zu-

weilen mit der Hacke behäufelt, und stets vom Unkraute reingehalten. Die Winter-Levkojen setzt man, sobald sie ihre Blumen zeigen, in Töpfe, und läßt sie damit so lange im Garten stehen, als es die Witterung irgend erlaubt. Den Winter über bringt man sie an einen frostfreien Ort, wo man ihnen zuweilen frische Luft gibt. Kann man sie nicht anders als im Keller durchwintern, so muß man sie bei schönen und gelinden Tagen herausbringen; auch müssen sie nur wenig begossen werden, weil sie sonst leicht schimmelig werden und verderben. Um frühzeitig Blumen zu haben, nimmt man einige Töpfe ins Zimmer und setzt sie nahe ans Fenster, begießt aber auch sie nicht zu viel. Zu Samenpflanzen nimmt man recht schön gewachsene Pflanzen mit einfachen Blumen, die schöne reine Farben haben. Je größer die Schoten auswachsen, desto vollkommener ist auch der Same, und desto schönere Blumen erhält man auch von ihm. Man hat die Erfahrung gemacht, daß zwei- bis dreijähriger Samen mehr Pflanzen mit gefüllten Blumen liefert als einjähriger; auch soll eine feuchte Moorerde die Füllung der Levkojen sehr befördern. Die wahre Kunst aber, Levkojensamen zu ziehen, der lauter gefüllte Blumen bringt, soll darin bestehen, daß man die Befruchtung durch Kastration der Blüthenknospen verhindert. Sobald nämlich die Blüthenknospen aufbrechen wollen, öffnet man sie mit einem Federmesser, nimmt mit einem kleinen chirurgischen Zängelchen die sechs unreifen Staubträger, ohne die Pistille, Blumenblätter und Kelche zu verletzen, heraus, läßt jedoch an jedem Stocke 3 — 4 Blüthen oder auch mehrere stehen; denn die Hauptsache ist nur, daß immer zur rechten Zeit die Staubträger alle sorgfältig herausgenommen werden, damit durchaus keine Befruchtung Statt finden könne, worin eigentlich das ganze Geheimniß liegt.

Leyen (Gustav Franz von der), Rittergutsbesitzer auf dem Hause zu Palmersheim im Großherzogthum Niederrhein, trat schon vor 30 Jahren als Gegner Thaer's in seiner „Kritischen und auf Erfahrung begründeten Beleuchtung des von Thaer aufgestellten Systems: Keine Brache ꝛc." (Cöln, Rommerskirchen, 1816, gr. 8. 40 kr.) auf; aber weder der große Verstorbene beachtete dieses unschädliche Tiraillement, noch nahm das Publikum von den schiefen Auffassungen und seichten Motiven des gedachten Herrn Notiz. Dessenungeachtet hat der Verfasser noch 16 Jahre später, als das Verständniß Thaer's unter allen auf Bildung Anspruch machenden Landwirthen so viel allgemeiner und klarer geworden war, nicht verschmäht, den verlassenen Faden in einer ausführlichen Schrift: „Die Seele der Landwirthschaft" wieder aufzunehmen, und mit wahrer Leidenschaft den edlen Todten anzufeinden. In 22 Capiteln liefert er eine Menge Rathschläge, um die Landleute zu lehren, 1) wie, so lange er Thaer's Vorschriften in dessen idealischer Landwirthschaft, wo die Getreide-Ernten und Hülsenfrüchte ohne Brache wechseln, blind (sic!) befolgte, seine Ernten sich verschlechterten; 2) wie, als nach 1817 die wohlfeilen Jahre und hohen Grundsteuern einfielen, er als Gutsbesitzer dem Untergange entgegenging, bis er 3) durch manche Wirthschaftsveränderungen sein in 65 Parcellen zerstreutes Rittergut von 330 rheinischen Morgen, mit Einschluß von 20 Morgen Wiesen, und einem Viehbestand von 8 Pferden, 26 Stück Rindvieh, 300 Schafen und 15 Schweinen, nach 21jähriger Erfahrung, zum jetzigen hohen Ertrage brachte, und 4) welche Verbesserungen ihn gegenwärtig beschäftigen. Das Buch fand im zweiten Bande des „Universalblatts von Schubarth und Schweitzer" eine nur gerechte Würdigung, was denn den leicht er-

regbaren Autor, leider! veranlaßt hat, sich vor dem gebildeten Lesekreise dieser Zeitschrift auf wahrhaft komische Weise zu prostituiren.

Leyer ist die am Vordergestell des Pfluges angebrachte Vorrichtung, durch welche derselbe zu schmälern oder breitern Furchen gestellt wird. Sie heißt **Seitenleyer**, wenn sie an der Seite angebracht ist, und von der Achse des linken Rads nach der Deichselzunge geht; **Mittelleyer**, wenn sie in der Mitte des Pflugbusches steht und die Deichselzunge mehr rechts oder links dreht; **Oberleyer**, wenn sie oben auf dem Pflugbusch angebracht ist, und in einem vor- und zurückzuschiebenden, den Grindel mehr rechts oder mehr links drängenden Eisen besteht; **Unterleyer** endlich auch als Mittelleyer, und besteht dann meist in einem eisernen Bügel, in dessen verschiedene Löcher die Deichselzunge eingelegt wird, und zwar mehr rechts, wenn schmale Furchen gemacht werden sollen, mehr links, wenn breitere. — **Leyer** nennt man beim Vogelfang mit Leimruthen auch die Walze, worin die Ruthen stecken.

Leyermann heißt in der Mechanik ein abgebrochenes Stück eines Kammrades, welches, vertical an einer beweglichen liegenden Stelle befestigt, in einen ebenfalls verticalstehenden Drilling greift, der wieder ein andersliegendes Stirnrad treibt.

Leyke, in **Ostfriesland**, ein Modder- oder Dreckschlitten.

Liard oder **Denier d'or**, eine Kupfermünze in **Frankreich**. 800 Liards machen 10 Livres, und 100 Livres $25^2/_3$ Thlr. Convention; beträgt demnach der Liard nahe an 1 Pfennig. Man hat zwei- und einfache L. zu 12, 6 und 3 Deniers.

Lichnowsky'sche Güter in Schlesien. Die Einrichtung dieser 38 Besitzthümer wurde schon von dem hochseligen Fürsten nach dem Beirathe **Thaer's**, des Vaters, begonnen, und dann nach den aus der **Möglin'schen** Schule entnommenen Grundsätzen des jetzigen Fürsten und seines talentvollen General-Oekonomie-Directors, Herrn v. **Hilveti**, ferner ausgeführt. Durch Einführung der Fruchtwechselwirthschaften, nach der Oertlichkeit gehörig modificirt, hat sich der Ertrag auf eine ungewöhnlich hohe Stufe gehoben; vorallen zeichnet sich die Herrschaft **Krzannowitz** aus, auf welcher im Jahre 1810 und 1811 der Ertrag mit den Kosten noch rein aufging, die aber bereits im Jahre 1816 einen Geldbetrag von 17,000 und einigen Hundert Thalern lieferte. Fast auf allen Gütern ist die Folge der Früchte: 1) Kartoffeln und Rüben, stark gedüngt; 2) Gerste; 3) Klee; 4) Klee; 5) Winterung; 6) Brachweide; 7) Winterung, gedüngt; 8) Erbsen; 9) Winterung; 10) Haber. Diese Fruchtfolge leidet auf einigen Gütern beträchtliche Abänderung, z. B. auf **Borutin**, welches die Hülfsmittel vieler mineralischer und Aschedüngung hat, und damit einen ausnehmend schönen Boden verbindet, und auf **Kuchelna**, welches sie durch zwei wechselsweise 6 Jahre ohne Dung bestellte Teiche ersetzt*). — Zu den hiesigen Schäfereien ist auch schon durch den vorigen Fürsten, der diese Branche mit einer damals seltenen Kenntniß und Emsigkeit betrieb, der Grund gelegt. Man begann nach authentischen Mittheilungen damit, das auf den fürstl. Besitzungen ursprünglich vorhanden gewesene grobe zweischürige Landvieh zu veredeln: 1) durch Baron **Geißlern'sche** Böcke aus **Hoschitz**; 2) durch **Hollitscher** und **Mannersdorfer** Mütter; 3) durch original-**spanische** Schafe des Herrn **von Vynk**; 4) durch vom Amtmann **Fink** gekaufte Schafe;

*) Vergl. Mögl. Annalen Bd. 2, S. 472.

5) durch sächsische Stöhre; 6) durch in Hollitsch gekaufte Stöhre; 7) durch eine Partie in Sachsen angekaufter Mütter; endlich 8) durch einen Original-Rambouilleter Bock*). Man hat neuerlich von diesen Thatsachen Veranlassung nehmen wollen, die Lichnowsky'schen Zuchtthiere nur als Mestizen zu bezeichnen; so viel ist indeß gewiß, daß das sächsische Blut darin vorwaltet, und durch mit Einsicht und Gewandtheit betriebene Kreuzung und Inzucht seinen hohen Grad der Constanz, sowohl hinsichtlich hoher Feinheit als des Wollreichthums, erreicht hat. Wir belegen diese Behauptungen mit den Urtheilen älterer und neuerer, gewiß anzuerkennender Schafzüchter, die die Lichnowsky'schen Heerden an Ort und Stelle beobachteten. Das erste rührt von dem wohlbewanderten Sohne Thaer's, dem Landesökonomierath Thaer auf Möglin, her, welcher auf seiner im Jahre 1817 unternommenen landwirthschaftlichen Reise die Lichnowsky'schen Heerden selbst in Augenschein nahm, und bestätigt, daß der selige Fürst den Grund dazu mittelst eines sehr ausgewählten und beträchtlichen Ankaufs aus den besten sächsischen Schäfereien gefördert habe. Darauf, sagt er, ist nachher mit der ausgezeichneten Einsicht des Herrn v. Hilveti fortgebaut**), und man ist consequent bei dem Grundsatze geblieben, die Veredlung dieser Race nur in sich selbst zu betreiben, ohne sich von dem im Oesterreichischen, zum Theil auch in Schlesien verbreiteten Geschmack an besondern Staturen und andern unwesentlichen Formen verleiten zu lassen. Dadurch ist bewirkt, daß diese Schäferei in der Feinheit und dem Werthe ihrer Wolle alle hiesiger Gegend übertrifft. Und da dieß gegenwärtig von den Meisten anerkannt wird, so bezahlt man Zuchtthiere aus der Stammschäferei zu ungemein hohen Preisen. Der gewöhnliche Preis aus diesen ist für ein Mutterschaf 20 und für einen Widder 30 Ducaten, und ausgezeichnete Stücke sind ungleich höher bezahlt worden. Aus den Mestizschäfereien werden sie freilich ungleich wohlfeiler verkauft, denn es ist allerdings unter den auf verschiedenen Gütern befindlichen Heerden ein sehr bedeutender Unterschied. — Im 14. Bande der Mögl. Annalen der Landwirthschaft sagt Thaer, Vater: Daß die Lichnowsky'schen Heerden aus Sachsen abstammen, kann ich bestimmt bezeugen, denn ich weiß um alle die Ankäufe, die der selige Fürst gemacht hat. Die letzten, und wie er selbst meinte, die vorzüglichsten, kaufte er aber im J. 1808 oder 1809 aus der Moltke'schen Schäferei zu Schorssow in Meklenburg***), indem man ihm das beste darunter auswählen ließ. Kreuzungen mit vorzüglichen Mannersdorfschen und Hoschitzer Böcken sind aber theilweise vorgenommen; denn der Fürst sagte oder schrieb mir, wie theuer er sie bezahlt habe. Wenn ich die starken Convolute seiner Correspondenz von den Jahren 1801—1810 nachsehen wollte, so würde ich es wahrscheinlich bestimmt nachweisen können. Für einen Bock, den der Hr. Cabinets-Minister Graf v. Haugwitz

*) S. Oekon. Neuigkeiten Jahrg. 1811, Nr. 21.

**) Ebenso bemerkt der verstorbene André, bei Gelegenheit einer dieser Thatsache entsprechenden Relation über die Verhandlungen des Brünner Schafzüchter-Vereins, im Jahre 1823: „Durch die in Sachsen gemachten Schafankäufe wurde allerdings der Grund zur Vollkommenheit gelegt, wie aus jenem Aufsatze hervorgeht, die Vollkommenheit selbst aber wäre doch ohne Herrn Inspector Hilveti's bekannte große Sachkenntniß in Leitung der Zucht nicht erreicht worden. S. Oekon. Neuigk. 1823, S. 603 die Anmerkung.

***) Geschah aber schon 1806. Vergl. meine „Darstellung der meklenburgischen Landwirthschaft", Bd. 1, S. 207 die Anmerkung.

mit dem Transport von 1802 aus Spanien erhalten hatte, bot er 100 Friedrichsd'or, bekam ihn nicht, aber doch Lämmer davon. Ich führe das als Beweis an, daß er keine Kosten scheute, um etwas Vorzügliches zu erhalten; denn jener Preis war damals noch unerhört. Daß diese Schäferei nur durch die Einsichten und Gewandtheit des Herrn v. Hilveti — eines meiner ältesten Schüler in Möglin, obwohl nicht in der Schäferei — ferner sehr excolirt worden, hat keinen Zweifel, und da er unter einer sehr großen Zahl die Auswahl hatte, so ist die daraus gebildete Haupt-Stammheerde, die jetzt zu Hilvetihof steht, gewiß etwas Vorzügliches u. s. w. — Ganz neuerlich bemerkt der als Schafzüchter und Wollkenner so berühmte Elsner über die Lichnowsky'schen Schäfereien: „Wir wissen zwar Alle, die wir uns mit der höhern Schafzucht eifrig beschäftigen, daß es eine schwer zu lösende Aufgabe ist, hohe Feinheit mit Wollreichthum zu vereinigen. Dennoch aber ist es möglich, sie zu lösen, und Schreiber dieses hat kürzlich Gelegenheit gehabt, ein großes Beispiel der Art aufgestellt zu sehen. Ich spreche von den fürstlich Lichnowsky'schen Heerden. Dem ökonomischen Publikum ist bekannt, daß ich kein Nachbeter bin, sondern immer gern das eigene Urtheil anlege; es weiß ferner, daß ich sonst nicht enthusiastisch für die Lichnowsky'sche Schafart gewesen bin, obgleich ich ihr alle Gerechtigkeit widerfahren ließ. Wenn ich nun hier Einiges zum besondern Lobe derselben sagen will, so muß ich ein paar Worte zu meiner Rechtfertigung vorausschicken, damit man mich nicht etwa eines Widerspruches oder eines Wechsels der Farbe zeihen möge. In meinen frühern Werken über edle Schafzucht habe ich im Allgemeinen den Satz aufgestellt: Daß der Lichnowsky'sche Schafschlag als Kreuzung von Negretti's und Electorals, eine Menge von höchst gelungenen Exemplaren in der Nachkommenschaft aufweise, und daß diese den wahren Typus des Edelsten und Vortrefflichsten trügen, was bis jetzt die deutsche Schafzucht erreicht habe; daß es aber schwer sey, diesen Typus festzuhalten, weil eine noch größere Menge Nachkömmlinge in das Blut ihrer Urahnen zurückschlagen und besonders das Negrettiblut, als das kräftigere, am augenscheinlichsten hervorträte; daß man mithin bei der Züchtung dieses Schafschlages mit der größten Sorgfalt und Aufmerksamkeit verfahren müsse, um seine Stände auf der erreichten Stufe der Veredlung zu erhalten und noch höher zu stellen. Wenn ich nun von den Lichnowsky'schen Schafen den Satz aufstelle, daß sie wohl ziemlich allen Forderungen genügen, welche ein vernünftiger Schafzüchter an einen Stamm machen kann, den er sich als das Ziel seines Strebens denkt, so sage ich damit wohl etwas mehr als sonst, aber ich widerspreche mir keineswegs. Jede Kreuzung bedarf mehrerer Generationen, um sich zu consolidiren und eine gewisse Constanz in sich selbst zu erhalten, und sie muß zu dem Ende mit stets gleicher Sorgfalt und gleichem Verstande fortgeführt werden, wenn sie hierzu gelangen soll. Bei der in Rede stehenden Schäferei ist dieß der Fall. Ich hatte sie seit 12 Jahren nicht gesehen, binnen welcher Zeit sie vier Generationen vorgeschritten war, da man die Zuchtthiere mit dem Alter von zwei Jahren zuläßt. In diesen vier Generationen hat sie denn so glückliche Fortschritte gemacht, daß sie gegenwärtig auf einer viel höhern Stufe der Veredlung und Consolidirung steht, und daß mithin Zuchtthiere aus derselben einen unendlich höhern Werth haben, als ehemals, weil von denselben eine viel sicherere Vererbung zu erwarten ist, und nicht, wie sonst, bei dem Nachkommen eine Menge Rückschläge zu fürchten sind. Wenn ich nun gleich nicht in Abrede stellen will,

daß es außer diesen noch viele Schäfereien in Deutschland gibt, welche eine gleichhohe Stufe in der Güte und Menge der Wolle erreicht haben, wie die Lichnowsky'schen, so dürfte diesen doch hie und da noch ein Vorzug einzuräumen seyn. Der erfahrne Schafzüchter weiß nämlich, wie viel bei den edlen Schafen, die er hält, auf eine treue Vererbung ankomme, und daß eine solche um so sicherer sey, je länger eine Schafart nach gleichen Grundsätzen gezüchtet worden ist. Weisen wir nun mehrern Schäfereien, hinsichtlich ihres edlen Wollproductes, gleichen Rang an, so wird für den Schafzüchter allemal diejenige unter ihnen den Vorzug haben, welche am längsten in gleichem Blute und nach gleichen Grundsätzen in sich fortgezüchtet worden ist. Es ist aber bekannt, daß man in den fürstlich Lichnowsky'schen Heerden zuerst anfing, den sanftwolligen Schafschlag mit dem kraftwolligen zu vereinigen und daraus eine neue Art zu ziehen, welche Nerv und Sanftheit und mit diesen Eigenschaften auch alle übrige Tugenden vereinigt ꝛc." — Das Rindvieh auf den fürstlichen Gütern besteht theils aus schlesischem Landvieh, mehr oder minder mit fremden Bullen gekreuzt, theils aus Tyroler, Unterwaldner und Freiburger. Das erste ist hier durchaus als das milchreichste, das letztere im Milchertrage als das schlechteste anerkannt, obwohl es in seiner Art ausgezeichnet schön und ansehnlich ist, und deßhalb zur Zucht zu sehr hohen Preisen verkauft wird, und mittelst derselben gut rentirt. — Man hält hier eine sehr nutzbare, harte, mastfähige, obwohl kurze Art von Schweinen, Mangulitzen genannt, mit einem wolligen Winterhaar, welche aus der Wallachei gegenwärtig fast durch ganz Ungarn verbreitet ist, und die auf dieser Weide so fett werden, daß sie ein Gewicht von 300 Pfund und darüber erhalten.

Licht. Der Einfluß desselben auf die Vegetation ist nicht minder bedeutend und vielseitig, als der der Wärme und andern atmosphärischen Influenzen. Ohne Licht können viele Functionen des Pflanzenlebens nicht Statt finden. Die meisten Pflanzen, welche im Dunkeln oder ohne sattsamen Zutritt des Lichts gehalten werden, bekommen keine grüne Farbe, werden dagegen bleich, gelb oder weiß, schwächlich, kraftlos und weichlich. Da manche Gewächse aber dadurch zärter und für den Gaumen angenehmer werden, so wird bei der Cultur derselben oft absichtlich das Licht ausgeschlossen, um sie in diesem zwar widernatürlichen, aber den Wünschen der Menschen gemäßen Zustand zu versetzen. — Unter dem Einflusse des Lichts entbinden die grünen Theile der Pflanze Sauerstoffgas, bei Abwesenheit des Lichts aber Kohlensäure. Die hierher gehörigen Versuche sind zusammengestellt in Kreyßig's „Erfahrungstheorie der Pflanzen- und Thierproduction", Th. 1, S. 192. — Auch auf das Thierreich wirkt das Licht als kräftige Potenz. Man hat annehmen wollen, daß seine Wirkung eine desoxydirende sey. Heusinger bestreitet das mit Recht und gibt folgende richtigere Erklärung: Der Lichtreiz, sagt er, ist der kräftigste Lebensreiz, der die Differenzirung der indifferenten Materie am kräftigsten befördert; da nun das Bildungselement der Pflanzen ein hydrogenisirter Kohlenstoff ist, so muß bei der Differenzirung in der Pflanze Sauerstoff, als der polar entgegengesetzte Stoff, frei werden. Bei mangelhaftem Lichteinfluß muß daher die Pflanze in einem indifferentern Zustande verharren, wofür alle Erscheinungen sprechen; in der Dunkelheit wird dann Kohlensäure gebildet, weil die Differenzirung nicht vollständig war und mit dem Sauerstoff der noch verbundene Kohlenstoff abgeschieden wurde. In dem Thiere dagegen ist der Stickstoff das Bildungselement, und bei der Differenzirung der indifferenten

Materie muß der ihm polargegenüberstehende Kohlen- und Wasserstoff ausgeschieden werden. Bei mangelndem Lichteinflusse bleibt daher auch der Thierkörper im indifferentern Zustande, oder es häufen sich Kohlen- und Wasserstoff in ihm an. — Wenn man den Thieren das Licht entzieht, so wird zuerst eine größere Menge Fett abgelagert, als ein indifferenterer Bildungsstoff; daher es vortheilhaft ist, Thieren, die man mästen will, das Licht zu entziehen, doch darf diese Entziehung nicht zu lange fortgesetzt werden, denn sonst wird die Animalisirung immer schwächer, anstatt Fett wird Serum*) abgelagert, die Thiere werden wassersüchtig; daher ist es nur während der kurzen Zeit der Mast vortheilhaft, den Thieren (vorzüglich dem Geflügel) das Licht zu entziehen; die gewöhnlichen Ställe dürfen nicht dunkel sein, sonst beeinträchtigen sie das Leben der Thiere; durch die Entziehung ihres gewohnten Reizes leiden vorzüglich die Augen; Augenschwäche und Blindheit können die Folge seyn. Ein stärkerer Lichteinfluß wirkt zunächst auf die Haut und begünstigt ihre Färbung, wie die dunklere Hautfarbe der sich dem Lichte mehr aussetzenden oder die beleuchtetern Länder bewohnenden Thiere und Menschen beweis't. Die Wärme ist nicht die Ursache der Färbung, sondern das Licht.

Lichtenstern (J. M. von) hat im Fache der Landhaushaltungskunst als Schriftsteller Verdienstliches geleistet. Seine kleine Schrift: „Ueber die Verwaltung der Landgüter", zuerst erschienen 1806 (in Wien), erlebte 1821 bereits die dritte Auflage. Nicht minder schätzenswerth, wenn gleich die entwickelten Ansichten häufiger Berichtigung in ökonomischer Beziehung bedürfen möchten, ist sein Werk: „Ueber Domainenwesen und dessen vortheilhafteste Benutzung durch eigne Verwaltung, und mittelst zweckmäßiger Einrichtung eines dieser Ziel-Erreichung entsprechenden neuen Comptabilitäts-Systems", Berlin, Schlesinger, 1826, gr. 8. 20 gr. Den Zustand der Landwirthschaft in den Ländern der österreichischen Erbmonarchie, zu Anfange des Jahrhunderts, hat Herr v. Lichtenstern auch nicht unbelehrend geschildert, besonders aber noch durch seine Ermunterung zum Seidenbaue in den preußischen Staaten (siehe das betreffende 1826 in Berlin bei Hirschwald in einer zweiten Auflage edirte Buch darüber) zur Kenntniß und Verbreitung dieser Culturbranche nächst dem würdigen W. v. Türk erfolgreich mitgewirkt.

Lichtschlag ist bei der periodischen Durchforstungsmethode die zweite eigentliche Hiebsperiode, wo der Jahresschlag, nach dem Aufwuchs des jungen Holzes bis zu 10—12 Z. Höhe, nun so weit geschlagen wird, daß schon viel mehrere große Bäume, als beim Dunkelschlag geschehen ist, weggenommen werden, damit er lichter, und der Nachwuchs dadurch gefördert werde.

Lidlohn ist der dem Gesinde oder der für jede Handarbeit gegebene Lohn.

Liebesapfel (Solanum Lycopersicum. Franz. Solanum tomate. Engl. Love apple). Das Vaterland dieses zu den Tollkräutern, Nachtschatten, gehörenden Gewächses ist Südamerika. Aus der Wurzel kommt ein am Grunde auf der Erde hingestreckter, ästiger, mit Haaren besetzter, 3—4 Fuß hoher Stängel, mit ungleich gefiederten Blättern, deren Blätter eingeschnitten sind. Die gelben Blumen stehen an verschiedenen Theilen der Zweige in einfachen Trauben, und hinterlassen runde, glatte, fleischige und saftige, gelbe oder rothe Beeren. Den Samen hiervon säet man zeitig im Frühjahre, entweder auf eine Stelle im Mistbeete oder auch in Töpfe, und

*) Siehe d. Artikel.

pflanzt nachher die jungen Pflanzen in der Mitte des Mai's ins freie Land, in einen fetten, lockern Boden in einer warmen sonnenreichen Lage. Wenn sie herangewachsen, muß man sie an Stäbe binden, weil sie sich sonst mit ihren Stängeln ganz auf die Erde legen. Die Beeren haben einen angenehmen, säuerlichen Geschmack und werden besonders in der feinern Kochkunst zu Saucen und Ragouts gebraucht. In Italien ißt man sie mit Pfeffer, Oel und Salz, wie Gurken. Sie müssen aber frisch gebraucht werden, weil sie sich nicht lange halten und bald verderben.

Liebich (Christoph), Forstinspector und Redacteur des in Prag erscheinenden „Allgemeinen Forst- und Jagdjournals", das von 1837 an unter dem Titel „Allgemeines Forst- und Seidenbau-Journal" (?!) herauskommt. Sowohl diese Zeitschrift als auch die forstwirthschaftlichen Schriften des Hrn. Liebich tragen einen sehr polemischen Charakter, der sich am mehrsten ausspricht in den Debatten über des Verfassers Forstsystemisirungs-Methode, welche jedenfalls von problematischem Werth seyn dürfte, als deren Erfinder er sich auch schwerlich rühmen kann, da sie, nach Vertrauen erheischenden Berichten, der Oppel'schen Methode aufs Haar gleichen soll. Wem es interessirt, jenen, namentlich den Federkampf des Herrn Liebich mit dem Forstrathe E. André zu verfolgen, dem empfehlen wir die Ansicht der in den Jahrgängen 1832, 1833 und 1835 der „Oekonom. Neuigkeiten" Statt gefundenen Scharmützel. Die erwähnten selbstständigen Werke des Hrn. Liebich sind: „Der aufmerksame Forstmann, oder das Neueste und Bemerkenswertheste aus dem Forst- und Jagdfache," mit Kupfern und Beilagen. Prag, Enders, 1824 u. f., gr. 8., das Heft à 1 Thlr. 12 gr. Etwas theuer. „Handbuch für Forsttaxatoren und die, die es werden wollen; praktisch auf einem wirklich bestehenden Forste durchgeführt und bereits auf 16 Herrschaften und Gütern mit höchst ergiebigen Resultaten angewendet." Mit Charten und Tabellen. Ebendas. 1830, gr. 8. 1 Rthlr. 8 gr., geh. „Der höchst nachhaltige Forstertrag; vom Standpunkte der jetzigen Wissenschaft, mit Rücksicht auf das Wohlbefinden der Herren Herrschaftsbesitzer und auf Volksglück und Nationalreichthum dargestellt." Ebendas. 1827. 8. 12 gr. ꝛc. „Der Waldbau nach neuen Grundsätzen, als die Mutter des Ackerbaues." gr. 8. Prag, Calve, 1834, geh. 12 gr. ꝛc.

Liebstöckel (Ligusticum Levisticum). Eine in Frankreich und Italien wildwachsende, bei uns cultivirte, officinelle Pflanze, mit 7 Fuß hohem ästigem Stängel, gefiederten Blättern und gelben Blumendolden. Feuchter und lehmiger Boden ist ihr Element; hier wird ihre zumeist benutzte Wurzel über 6 Zoll lang und sehr dick. Man vermehrt sie sehr leicht durch den Samen, den man im März in gewöhnliche Gartenerde aussäet. Wenn die Pflanzen im August herangewachsen sind, werden sie auf ein tiefgegrabenes Beet, wo sie Schatten und Feuchtigkeit finden, 2 Schuh weit voneinander gesetzt. Hier bleiben sie 3 Jahre stehen; sodann werden sie im Frühjahre, ehe sie in den Stängel treiben, mit dem Karst herausgenommen, gereinigt, geschabt, gespalten und an der Luft oder am Ofen getrocknet. Außer der Wurzel wird auch das Kraut benutzt, das man jährlich abschneidet und trocknet; desgleichen die Samen, die im Herbst reifen. In der Küche kann man die jungen Stängel, wie die der Angelika, auf mancherlei Art anwenden. Die Vermehrung des Liebstöckels durch die Wurzelsprossen geht fast noch schneller vor sich.

Lieksoden heißen ausgestochene Rasen, womit der Rand eines Deiches eben gemacht wird.

Liegen sagt der Jäger 1) von Roth-, Dam- und Rehwild, statt verendet

ſeyn; 2) bei Sauen, Hasen und vierläufigen Raubthieren ſtatt ſitzen; 3) bei dem eßbaren Federwild der niedern Jagd, ſtatt im Getreide, Gebüſche ſich befinden; 4) bei Gewehren vom Anliegen.

Liehnſcheibe iſt eine eiſerne Scheibe mit einem Loche, welche vorn an der Achſe eines Wagens angemacht und woran auf der Wildbahn das dritte Pferd angeſpannt wird.

Lieſchgras (Phleum), 1) **Wieſenlieſchgras, Thimotheusgras** (Ph. pratense) 24. Es hat eine ſtarke faſerige Wurzel, die mehrere Halme und Grasbüſchel treibt. Die Halme, die unten zwiebelartig verdickt ſind, werden 2—4 Fuß hoch, ſind aufrecht, rund, geſtreift, glatt beblättert, ſelten äſtig. Die Blätter ſind gleichbreit ſpitzig, etwas rauh, haben lange walzenförmige, geſtreifte Blattſcheiden und ein ſtark hervorragendes, abgeſtumpftes, etwas geſpaltenes Blatthäutchen. An der Spitze des Halms erſcheint die völlig walzenförmige abgeſtumpfte, bisweilen 3—5 Zoll lange Aehre von grüner Farbe, mit einer zuſammengedrängten Menge kleiner Blümchen. Es kommen mehrere Spielarten davon vor. So erſcheint es zuweilen mit einem unten völlig zwiebelartig verdickten Halme und mit kurzen abgeſtumpften Aehren, und man gab ihm den Namen knotiges Lieſchgras (Ph. nodosum). Das Wieſenlieſchgras blüht erſt Ende Juni. Thimotheus Hauſen brachte Samen von einer groſen Spielart aus Nordamerika und von ihm erhielt es den Namen Thimotheegras, unter welchem es auch in Deutſchland überall bekannt iſt. Namentlich hält man in Holſtein und Meklenburg ſehr viel davon, und das inſofern mit Recht, weil auf den moorigen Ländereien wenige Pflanzen fortkommen mögen, welche ihm an Frühzeitigkeit, an Güte und Maſſe ihres Wachsthums gleichgeſtellt werden können. Auch auf den Rindviehweiden in unſerm nördlichen Clima iſt das Lieſchgras ganz an ſeinem rechten Orte, da der frühere Fuchsſchwanz hier mißlicher ſcheint. In Verbindung mit Knaul- und Raigras hat man davon eine reichlich und nahrhaft beſetzte Tafel für ſeine Heerden. Schwarzer bolliger Torfgrund iſt der eigentliche Mutterboden des Lieſchgraſes; es kann in blankes Waſſer geſäet werden. Viele unnütze und rohrartige Pflanzen und das Moos werden dadurch unterdrückt, und der Heubeſtand auf jeden Fall ſehr verbeſſert. Doch auch leichte Felder und Knippberge, ſelbſt Sandſchellen, wo es, weil ſeine Wurzeln ſich pelzartig verweben, zur Befeſtigung beiträgt, machen ſeinem Anbau Ehre. Ich habe über den Thimothee neunjährige, ſtets zu ſeinen Gunſten ſprechende Erfahrungen. Auf Schlufboden iſt er unbezahlbar. Man ſtelle ihn überhaupt in die Kategorie der Sumpfgräſer, und man wird ihm keinen Werth beilegen, welcher ſeiner Individualität nicht entſpricht. Non omnia possumus omnes! Alſo eingeräumt, daß das Lieſchgras hinſichtlich ſeiner Schmackhaftigkeit und ſeines Nahrungsvermögens nicht den höchſten Rang einnehme, daß es namentlich für die Schafe nicht beſonders angenehm iſt, ſo werden doch gewiß Hunderte von Landwirthen mit mir, der Wahrheit gemäß, ſagen, daß Phleum pratense ihren Kühen ſtets gedeihlich, ihren Pferden aber Confect war, und daß die Schafe demſelben gar nicht abhold in getrocknetem Zuſtande ſind. Richtig behandelt muß er freilich zur Heugewinnung werden; ſeine Nahrhaftigkeit und Schmackhaftigkeit hängt ſehr davon ab. Eben nach der Blüthe iſt der beſte Zeitpunkt der Mahd. Will man ihn zum Grünfutter benutzen, ſo wird man um ſo mehr von ihm gewinnen, je kürzer man ihn hält. Wenn Mauke behauptet, daß man nur Einen Schnitt davon haben könne, ſo muß er dieſe Behauptung auf Beobachtungen begründen, welche

dem Anbauer ein ſchlechtes Zeugniß geben. Bekanntlich wird der Thimothee ſehr lang, dann aber hart, holzig und ein eben ſo ſchlechtes Futter, als er jung brauchbar iſt. In Flottbeck, wo die Ertragsreſultate ſämmtlicher mit Gräſern gemachten Verſuche niedriger als gewöhnlich ausfielen, weil das erſte Jahr des Wachsthums denſelben zum Grunde liegt, trug das Lieſchgras auf 237 □ Fuß 25 Pfd. friſches Gras = pr. M. 2700 Pfd., Länge 31 Zoll. Wenn auch nicht jung, iſt daſſelbe doch auch nicht zur beendigten Vegetation geſchnitten. Nach Sinclair und Schübler — deren Berechnungen auf der Fläche von einem engliſchen Acre von 38,376 Par. □ Schuh und Pfunde des Avoir du poids = Gewichts, von welchem 103,15 = 100 Cölner und Würtemberger Pfunden ſind, begründet, iſt der Ertrag in trockenem Zuſtande

	Pfund.
zur Zeit der Blüthe	17,355
zur Zeit der Reife	19,397
Menge der nahrhaften Beſtandtheile zur Zeit der Blüthe	1595
zur Zeit der Samenreife	8668
im Oehmd	297
100 Theile des grünen Graſes geben Heu in der Blüthe	42,5
in der Samenreife	47,5

in 100 Theilen finden ſich nahrhafte Theile:

in der Blüthe	9,2
in der Samenreife	

Die Ergiebigkeit iſt am größten während der Samenreife. — Ich habe den Thimotheeſamen ziemlich reif werden laſſen und in der Sonne auf feſter Feldtenne mit Pferden ausreiten laſſen.

Das Ph. pratense var. nodosa, knotige Lieſchgras, gab, nach Davy, von 1 Acre oder 1/3 Magdeburger Morgen:

in der Blüthe	12251 Pfd.	4 Unz.	0 Dr.
getrocknet wog es	5819 "	5 "	0 "
nahrhafte Theile hatte es	478 "	9 "	0 "

es ſteht alſo dem erſtern weit nach. Eine andere Art iſt 2) das ſcharfe Lieſchgras (Ph. asperum) ☉, mit kleinen Halmen, kürzern Blättern, die am Rande und Rücken ſcharf ſind, und einer zugeſpitzten Aehre. Es wächſt auf ſandigem Lehmboden und blüht erſt im Juli. Es iſt noch härter als das vorige und nicht gut zum Futter zu benutzen.

Liguſter, gemeiner, gemeine Rainweide (Ligustrum vulgare). Ein bekannter Strauch, der ſehr verſchiedenen, auch ganz geringen Boden verträgt*) und ſich ſowohl durch Samen als durch Ableger, Stecklinge und Wurzelſchößlinge vermehren läßt. Seine Abarten mit gelben Früchten, mit bunten und mit immergrünen Blättern, welche man hauptſächlich in Luſtgärten zieht, werden bloß auf die zuletzt genannten Weiſen fortgepflanzt. — Das Holz des gemeinen Liguſters dient zu Drechslerarbeiten und Schuſterpflöcken. Die Kohlen davon ſind zart und werden zu Schießpulver genommen. Die Blätter beſitzen zuſammenziehende Eigenſchaften, werden von keinem Thiere gefreſſen, aber doch in der Medicin angewendet. Die Blumen liefern den Bienen einige Nahrung, und durch Deſtillation geben ſie ein wohlriechendes Waſſer. Die Beeren dienen zur Nahrung der Vögel und zur Färberei; aus den Kernen preßt man ein gutes Oel.

*) In Meklenburg ſah ich auf dem Landgute Weſterbrügge, zwiſchen Cröpelin und Buckow, den Liguſter zu lebendigen Hecken aufs erfolgreichſte benutzt.

Ligustervogel (Sphinx ligustri), ein sehr großer Dämmerungsfalter, dessen Raupe $2^1/_2$ Zoll lang und sehr dick ist.

Likörs, Liqueure, werden die über mehrere miteinander vermengte gewürzhafte Substanzen abgezogenen Branntweine genannt, die einen Alkoholgehalt von 5—36 pCt. haben und mit Zucker versüßt sind. Entweder sind sie weiß oder mit gebranntem Zucker gefärbt, z. B. Ratafia, Rossoli.

Lilie (Lilium). Die Lilien gehören zu den schönsten Ziergewächsen, die sämmtlich, auch in kleinen Gärten, eine Aufnahme verdienen; man müßte denn den Geruch scheuen, der von mehrern ziemlich unangenehm ist. Die wohlbekannten weißen Lilien sind in Syrien und Palästina einheimisch; dort speis't man die Zwiebeln gebraten. Sie gedeihen in unsern Gärten, wenn sie einen guten Boden finden, sehr gut und vertragen die strengste Winterkälte. Man läßt ihre schuppigen Zwiebeln vier Jahre stehen, ehe man sie aushebt, in welcher Zeit sie sich dann durch Ansatz von jungen Zwiebeln stark vermehren. Das Ausheben geschieht im Monate August, wenn der Blüthenstängel abgestorben ist; man behält dabei von den ausgehobenen Zwiebeln so viele zurück, als zur weitern Anpflanzung nöthig sind. Länger als drei bis vier Tage müssen sie nicht außer der Erde bleiben; kann man sie in dieser Zeit nicht wieder einsetzen, so schlage man sie so lange in Sand oder Erde. Beim Wiedereinsetzen hat man darauf zu sehen, daß sie $^1/_2$ Schuh tief in die Erde kommen. Die weiße Lilie wird ebensowohl als officinelles wie als Ziergewächs gebaut. Die Apotheker suchen nicht nur die getrockneten Zwiebeln, sondern auch die getrockneten Blätter. Man nimmt letztere in den Mittagsstunden kurz zuvor ab, ehe sie von selbst abfallen. Sie werden dann an einem luftigen und warmen Orte schnell getrocknet. In letzterer Absicht zieht man auch eine Abänderung mit gefleckten Blättern, und andere mit gefüllten Blumen, und eine dritte mit braunrothgestreiften Blumenblättern. Unter den übrigen Lilienarten werden der türkische Bund (L. Martagon) und die Feuerlilie (L. bulbiferum) am häufigsten gezogen. Erstere liebt einen feuchten, schattigen Stand, letztere nimmt mit jeder Lage vorlieb. Auch ihre Zwiebeln, namentlich die der Feuerlilie, geben, in Asche gebraten, bei den Russen ein Nahrungsmittel ab; sämmtlich sind sie ausdauernde Gewächse, aus deren Blumen Oel gezogen wird, welches, auf frische Schnittwunden angewandt, den empfindlichsten Schmerz lindert.

Limburgs Graswirthschaft. Dieses von jeher durch eine ausgezeichnete Milchwirthschaft bekannte Land zählte 1821, damals noch eine der 17 Landschaften des Königreichs der Niederlande, auf 84,2 □Meil. 303,900 Menschen, 24 Städte, 6 Marktflecken und 451 Dörfer und Weiler; es ist daher die Bevölkerung auf die □ Meile 36,999, nicht unansehnlich für eine Gegend, wo die Graswirthschaft vorherrschend ist. Das ehemalige Limburger Land ist nicht ganz in der sonst niederländischen Provinz Limburg enthalten, sondern es liegt der südliche Theil desselben in der ci-devant niederländischen Provinz Lüttich. Hier wie dort durchströmt die Maas neben mehrern kleinern Flüssen das Land, welches fast ganz zur Graswirthschaft und, was merkwürdig, auf stets wechselnden Bergen und Anhöhen, in eine unzählige Menge kleiner Koppeln, durch lebendige Zäune (meistens durch Weißdorn) abgetheilt ist. Sie werden nicht durchgehends, jedoch größtentheils vom Vieh abgeweidet. Der Boden, auf welchem der größte Theil dieser Grasländereien liegt, ist ein gelblichrother, oder röthlichgelber Thon von sehr schwerer (bindiger) Art, der in seinem Innern eine große Menge scharfkantiger Bruchstücke von Feuersteinen enthält, welche

ogleich anzeigen, daß man die Kreideformation im Untergrunde habe. Unter er, scheinbar wirklich horizontal über das ganze Land hergelagerten Kreideormation liegt ein beträchtliches Sandlager, im Lütticher Lande auch, nach inem äußerst harten Lager von einem mit Kieselmasse zusammengekitteten ionglomerate von Feuersteinen, das sehr ausgebreitete Steinkohlengebirge. jenes mit Feuersteinen vermischte Thonlager, worauf die Limburger Graswirthschaft vorzugsweise betrieben wird, ist nicht selten 15—20 Fuß ächtig, und man kann in demselben an jedem Orte eine Grube graben, orin sich das Regenwasser zur Tränke für das Weidevieh sammelt und erält. Wo das Thonlager von solcher Tiefe, mangelt es aus sehr begreiflichen Gründen an Quellen, und es ist daher diese Wasserhaltigkeit des Bodens hier in wesentlicher Vortheil für den landesüblichen Betrieb. Doch liegt die Grasfläche nicht durchgehends auf Thon, sondern an vielen Orten gehen die Kreide nd der Sand an den Tag. Die Graskoppeln sind klein und das Vieh eidet darin ohne Hirten, da sie alle, und beinahe durchgehends mit lebendigen äunen umgeben sind. Sobald sich das Vieh genug satt gefressen hat, legt s sich, um wiederzukäuen. Jede Kuh wird auf der Weide von der Melkerin erufen und kommt dann sogleich, um sich melken zu lassen. So heimisch ist ieses Vieh. Da die Graskoppeln sehr klein sind, so wird jede derselben schnell bgeweidet, und das Vieh zertritt und ruinirt nichts unnütz, wie solches auf usgedehnten Weideflächen unvermeidlich ist, wo dasselbe, stets nach dem eppigeren, Bessern suchend, weit umher mehr zu Grunde richtet, als es enießt. Der schnelle Wechsel der Weideplätze verschafft dem Boden die gehöige Ruhezeit, um die Grospflanzen ungestört vollkommen ausbilden und so ine weit größere Masse von Produkten erzeugen zu können, als dieses bei einem unterbrochenen Benagen und Verletzen der Pflanzen möglich ist. Zu dieser Einsicht ist man in neuerer Zeit auch in der Schweiz gelangt, wo man ur mit unsäglicher Mühe die Alpenweiden abtheilt, wo man zu diesem Beufe das erforderliche Einzäunungsholz auf den Rücken der Menschen bis zu en höchsten Gipfeln der Berge zu tragen genöthigt ist, und dennoch den Nutzen überwiegend findet. Die Limburger Weiden und Wiesen selbst ind bewunderungswürdig dicht und gleichmäßig bewachsen, frei von Moos nd ohne alle grobe Wiesenunkräuter. Sie erhalten in der Regel keinen ndern Dünger als den Abfall des Weideviehes und dennoch ist ihr Zustand o vortrefflich, daß, nach Graf von Rheden, auf jede 51,200 □Schuh eine Kuh gerechnet wird, welche Winter und Sommer davon gefüttert werden oll. Andere rechnen hingegen auf jedes Bonnier (Bunder) eine Kuh, nebst en im Ganzen erforderlichen Stieren, Bullen, welche letztere jedoch nie auf er Weide, sondern stets auf dem Stalle gefüttert werden. Dadurch würde Werth und Ertrag dieser Graswirthschaft auf die Hälfte des oben berechneten Betrags herabgesetzt. Folgendes bemerkte Hr. von Grouner — der mehrach (s. unter andern d. Art. „Holland's Landwirthschaft") allegirte ayersche Reisende, dessen aus eigener Anschauung gemachte Mittheilungen dieser Darstellung zum Grunde liegen — als das Wesentlichste der imburger Landwirthschaft: 1) Die Abtheilung in kleine Koppeln zur Schonung des Viehes und des Futters, so wie zur Beförderung des Grasuchses. 2) Das Vieh bleibt Tag und Nacht in diesen Weidekoppeln und erliert dadurch kein Atom Dung ungenützt; übrigens ist dasselbe rauh von nsehen, groß und gegen den Einfluß der Witterung abgehärtet; aber denoch von schönem Körperbau. 3) Der auf der Weide fallende Mist wird icht wie bei uns in Fladen liegen gelassen, sondern täglich dreimal sorgfältig

vertheilt und vorzugsweise auf die magersten Stellen gebracht. 4) Die Hälfte der Grasfläche wird jährlich einmal, nämlich im Sommer, zu Winterfutter gemäht und das Heu davon nach Hause gefahren. Das Grummet wird aber durchaus abgeweidet. Diese Hälfte wird nun mit dem übrigens schlecht behandelten Winterstall-Dünger gedüngt. Alle drei Jahre wird mit den Mähewiesen und der Weidefläche abgewechselt. Die Limburger finden, daß diejenigen Wiesen, welche drei Jahre nacheinander jährlich einmal gemäht werden, an Graswuchs abnehmen, obschon sie Stallmist erhalten, und glauben, daß diesen nur durch ihre Art der Weide wieder aufgeholfen werden könne. 5) In der Weide selbst wird zwischen dem Melk- und Mastvieh abgewechselt. Ersteres jung und zum Theil unruhig, ist der Beförderung des Graswuchses nicht so zuträglich als das Mastvieh, welches sich sehr ruhig verhält und viel mistet. Eine merkwürdige Erscheinung ist hier der Umstand, daß man auf den Weideländereien fast keine versenkte Urinflecken findet und daß sie auch da, wo sie sich durch Spuren zeigen, schnell wieder von grünen Kräutern überwachsen werden. Hiervon scheint die Ursache in dem Thonboden zu liegen. Man findet diese gelben Urinflecken gewöhnlich auf trockenen Höhen oder auch auf ebenen sandigen Weiden, aber wohl selten oder nie in feuchten Thälern. Diese gelben Flecken rühren von den ätzenden Eigenschaften des nicht durch Wasser verdünnten Urins her, und da der bindige Thonboden stets viele Feuchtigkeit enthält, so wird schon dadurch der Urin verdünnt und ist überdieß auch gehindert, so auf einmal zu den Pflanzenwurzeln zu dringen, wie solches in lockerem Boden geschieht. Bekanntlich wirkt auch die Stalljauche, der Adel, auf thonigen Boden aus gleichen Gründen besser, als auf sandigen oder sonst trocknen Feldern. Indessen geht aus spätern Beobachtungen hervor, daß dieses Uebel auch auf sandigem Boden hiesiger Gegend nicht gefunden werde, und daß die Abwesenheit desselben demnach mehr der Behandlung des Weidemistes und der Abtheilung der Weiden wird zugeschrieben werden müssen, weil durch dieses Verfahren der Weideboden stets in einen bessern, feuchten und humusreichen Zustand versetzt und erhalten wird. Die zweite Merkwürdigkeit dieser Weideplätze besteht in der Abwesenheit der den Weiden sonst allerwärts eigenthümlichen sogenannten Geilhörste, welche an den Orten entstehen, wo Kuhfladen gelegen sind. Unter diesen Kuhfladen sterben die Graspflanzen, und im zweiten und dritten Jahre wachsen um den Platz herum Ringe von groben Wiesenkräutern, welche das Vieh nicht berührt. Nach und nach werden auf diese Weise die größten Weideflächen ruinirt, indem sich diese Flecken immer mehr ausdehnen und alle gute Gräser verdrängen. Die Limburger beugen diesem durch die bereits obenerwähnte Vertheilung der Kuhfladen vor. Herr von Grouner hält dafür, daß eine Limburger Weide sechsmal so viel Ertrag gewähre, als eine gleiche Fläche gewöhnlicher Weide in Bayern. Aber nicht bloß im Thonboden findet dieser Vorzug der Limburger Grasländereien Bestätigung, sondern der Reichthum des Ertrags und der gleiche und dichte Stand der Graspflanzen wird auch auf Sand und Kreide erzielt und es fällt somit hier jede Einwendung, welche sich auf die Beschaffenheit des Bodens stützt, gänzlich hinweg, weil die Limburger zeigen, daß man auf ganz entgegengesetzten Bodenarten gleich vortreffliche Wiesen zu erzielen und zu erhalten im Stande sey. Wässerung der Wiesen findet hier sehr selten, nur in wenigen Thälern Statt. Man hält hier dafür, daß man hierdurch immer etwas schlechteres Futter erhalte und daß sich das Wässern mit ihrem Hauptprincip, der Weide, nicht wohl vertrage. In dieser Voraussetzung haben die Limburger gewiß auch Recht.

Gewässerte Wiesen gewähren nie so feines Heu als gedüngte und sind zur Weide nie so vortheilhaft als trockene. Anders würde es sich bei der Stallfütterung und bei einer mehr zusammengesetzten Wirthschaft verhalten. Während des Winters wird der Viehstand im Stalle gefüttert und da die Limburger kein Stroh machen, so wird bloß Steinkohlenasche eingestreut. Diese kalkartige Asche, in Verbindung mit den Auswürfen des Viehes, bildet eine sehr hitzige Düngermasse, welche sich schnell verflüchtigt und wovon das Wenige, was übrig bleibt, als Dünger für die Wiesen, welche damit gedüngt werden sollen, freilich nur einen sehr geringen Werth behaupten kann. Hier wäre die Schweizer Gülle an ihrem Orte und für die Limburger von unschätzbarem Werthe. Neben diesem Dünger geben die Limburger auch Kreidedüngung, und zwar ganz roh unter dem Namen Marne oder Mergel; oder gebrannt und vermischt mit Steinkohlenasche. In letzterem Falle pflegt man die Steinkohlen mit Kreide zu vermengen und sie so als Brennmaterial zu benutzen. Sie brennen in dieser Verbindung sparsamer und die Kreide brennt sich dabei sehr weich und zerfällt dann, mit der Asche an die Luft gebracht, zu Pulver. Man rechnet hier für die Stallfütterung nur vier Monate jährlich und läßt daher das Vieh oft noch bei Reif und Schnee auf die Weide. Die Stallungen sind in der Regel sehr niedrig und schlecht, mit wenig Licht und ohne andern Luftzug als durch die Thüren. Die Viehstände sind mit Steinen gepflastert, und die Steinkohlenasche-Streu ist nicht geeignet, dieses harte Lager dem Vieh angenehm zu machen. Der Mist liegt im Freien. Die Krippen sind vom Boden aufgemauert und mit zwei aufrechtstehenden, oben durch einen Querbalken verbundenen Stäben für jedes Stück Vieh versehen. An diesen wird das Vieh in der Art angehangen, daß es den Kopf durch beide Stäbe durchbringen muß, um fressen zu können und daß es mit demselben nicht anders als durch eine schiefe Wendung wieder zurück kann. Diese Stäbe dienen hier statt eines Kopfrechens, damit das Vieh nicht so viel Futter, oder vielmehr gar keines, zerstreue und unter den Mist bringen kann. Sie scheinen aber weniger zweckmäßig, weil sie das Vieh auch in seinen übrigen Bewegungen hemmen, was beim Kopfrechen nicht der Fall ist. Die Ställe sind gewöhnlich über quer im Gebäude; das Vieh steht in zwei Reihen mit den Köpfen gegeneinander. Zwischen diesen ist der 4 Fuß breite Futtergang. Die Mauern sind von Ziegelsteinen (9 Zoll lang, 4½ Z. breit und 2¼ Z. dick) und werden, wie überall, mit Kalkmörtel hergestellt, jedoch so, daß an beiden Außenseiten ganz gleiche schmale Fugen bleiben. Diese Fugen werden dann, wenn die Mauer ausgetrocknet ist, mit einem eigenen Mörtel sorgfältig verstrichen. Solcher wird aus 2 Theilen abgelöschtem Kalk in Teigform, 3 Theilen gestoßenen und gesiebten Ziegelbrocken und 1 Theil Kälber- oder Kühhaaren gemacht und mit kleinen Maurerkellen sorgfältig aufgetragen, d. h. die Fugen werden damit gut verstrichen, ohne daß der übrige Theil der Wand damit beschmiert würde. Er wird in Kurzem steinhart. Einen Bewurf bekommt dann die Mauer nicht, sondern sie bleibt roth ohne Weiße. Die wohlhabenden Landwirthe verbinden mit diesen eigenen Mauern eine besondere Art von Stalldecken. Es sind nämlich alle Balken der Decke auf eine Kante, und nicht auf die flache Seite gestellt, so, daß eine der Diagonalen der Balken senkrecht auf der Deckenebene steht und daß jede der beiden Seitenflächen einen Winkel von 45 Grad mit derselben bildet. Die obern beiden Balkenflächen bilden gleichsam die Widerlager des kleinen Gewölbes, welches aus Backsteinen von einem Balken zum andern hergestellt ist und worin zuweilen verschiedene Verzierungen angebracht sind. Um dem

Ganzen ein gefälligeres Ansehen zu geben und zugleich an starkem Holze zu sparen, werden die untern Ecken nicht scharf zugehauen, sondern in ihrer natürlichen Rundung gelassen. Auch die Gewölbe bleiben, wie die Stallwände, ohne Bewurf und die Balken ohne Anstrich. Oben wird der Boden mit einem Mörtelguß eben gemacht und mit Ziegelplatten belegt. An andern Orten wird bloß eine Art Ziegelbrockenpflaster in den Mörtelguß gelegt, und in beiden Fällen ohne Bretterboden gelassen. Die Dachstühle sind gewöhnlich von Eichenholz, und man findet verschiedene Bünde in demselben Dach, je nachdem sich das vorhandene Holz dazu eignet. Die Bedeckung aber besteht aus Schiefer oder Stroh. Das Stroh wird auf den Dächern mit vielem Lehm eingelegt, welcher aber immer wieder mit Stroh bedeckt wird und an einem fertigen Dach nicht sichtbar ist. Dieser Lehm wird nur in einen Schuh breiten Reihen und in vierschuhigen Abständen aufgetragen, um dem Dach mehr Schwere und Festigkeit zu geben.

Die Nutzung dieser Graswirthschaft zerfällt in zwei Zweige. Der eine ist Milchgewinn, der andere Mastung. In ersterer Beziehung sucht der Limburger seine Einrichtung so zu treffen, daß seine Kühe alle im Frühjahre die Kälber bringen, um bei dem grünen Futter den bei weitem größten Theil der Milch zu gewinnen. Im Winter füttert er, wie der Schweizer und der Holländer, nur reines Heu ohne andere Beigabe. Die Kühe werden hier täglich dreimal gemolken. Die Milch wird theils zu Butter, theils zu Käse verarbeitet. Die Limburger Butter wird zu Lüttich in Handel gebracht und stand ehemals in großem Rufe, hat jedoch durch Betrügereien stark davon verloren. Von Käsen werden 4 Sorten gemacht, nämlich: 1) ganz magere kleine Käse; 2) halbfette Käse, wozu die Abendmilch verwendet wird, welche über Nacht gestanden, und wovon des Morgens der Rahm zum Buttern abgenommen worden; 3) fette Käse, wozu die Milch, wie sie von der Kuh kommt, genommen wird; 4) Romadaur-Käse*). Diese werden bloß aus der zuletzt von jeder Kuh gemolkenen Hälfte der Abendmilch gemacht, welche bekanntlich weit fetter ist, als die erste Hälfte, obschon auch diese erste Hälfte weit besser ist, als jene, welche zu Mittag gemolken worden. Die Limburger Käse werden auf eine eigene Weise verfertigt, was bei einer andern Gelegenheit vollständig ausgeführt ist. (Vergl. d. Art. „Käse.") Die Käse der Limburger und besonders die Romadaur waren ehemals sehr gesucht und berühmt. Kleine Betrügereien haben die Nachfrage sehr gemindert und den Handel damit herabgewürdigt. Die Romadaur waren ursprünglich ein Extra-Erzeugniß, ausschließlich für die Grundherrschaft bestellt. Nachher verlangte man sie im Handel sehr stark, und die Limburger scheinen es später nicht mehr so genau mit der letzten Hälfte der Abendmilch genommen zu haben, aus welcher sie ausschließlich hätten bereitet werden sollen. Auf eine in voller Milch stehende Kuh rechnen die Limburger ungefähr 27 Pfd. Milch täglich, welches etwa 16 Maß bayer. betragen würde. Alle Milch-, Butter- und Käsearbeit wird ausschließlich von dem weiblichen Personale mit vorzüglicher Reinlichkeit besorgt. (Davon möchte man wohl mit einigem Rechte das Melken ausnehmen dürfen.) Man sagt, daß im Limburgschen die mehrste Milch von den Juden gekauft werde, welche Butter und Käse daraus verfertigen. Diese Angabe hat zum Theil ihre Richtigkeit. Die Juden kaufen Milch, und verfertigen dar-

*) Romadaur ist ein wallonischer Ausdruck, und bedeutet „Nachmelken."

aus Butter und Käse, jedoch wieder nur für Juden, welche diese von Christen verfertigten Producte nicht für kascher halten würden. Die Milchschüsseln sind hier theils irdenes Geschirr, theils von Buchenholz. In Henri-Chapelle und der Umgegend rechnen die Pächter auf $1^1/_2$ Bunder (d. Bunder à $4^1/_2$ Magd. Morg.) Land eine große Kuh, welche täglich 20—30 Pfd. Heu verzehrt. Ein Pächter, welcher 41 Bunder Landes in Pacht hatte (1821), bezahlte dafür jährlich 110 Carolin oder 1210 fl., und das Gut, welches in demselben Jahre verkauft wurde, kostete 100,000 Franken oder 46,011 fl. 40 kr. Da aber der Pacht zu diesem Ankaufspreis in keinem richtigen Verhältnisse stand, so wollte der Käufer den Pächter steigern. Der Pacht in Henri-Chapelle, wo das Clima rauh, die Witterung ungünstig und der Boden dürftig ist, wird für das Bunder nie mehr als mit 30 Brabanter Thlr. jährlich bezahlt. Der Graf Reden gibt an, daß der Pächter für jede Kuh jährlich 4 — $5^1/_2$ Louisd'or bezahle, welches auf das Bunder nur 15 bis 21 Brab. Thlr. betragen würde. Die Verschiedenheit dieser Zahlengrößen dürfte sich daraus erklären, daß im ersten Beispiele von einem Gute die Rede, welches auch Ackerbau treibt, und vermuthlich aus Liebhaberei zu einem so hohen Preise erkauft worden ist; im zweiten und dritten Beispiele sind reine Milchwirthschaften aus verschiedenen Zeitabschnitten gemeint. Der Ertrag kann an und für sich nicht hoch genannt werden; aber auf Kreideboden und in einem höchst ungünstigen Clima ist er der Beachtung noch immer würdig. Ackerland ist hier selten, daher auch wenig Zugvieh, selten Schafe, und diese sind von einer kleinen, gemeinen Race. Dagegen hält jede Wirthschaft Schweine, natürlich in dem Verhältniß, in welchem Molkenabfälle für diese gewonnen werden.

Von Henri-Chapelle begab sich Herr v. Grouner in das nahe Herve. Obschon nur etwa 2 Stunden entfernt, ist hier doch das Clima besser und der Ertrag der Wiesen größer, als in Henri-Chapelle. Die geognostischen Verhältnisse sind hier ungefähr dieselben. Uebrigens liegt Herve tiefer, die Wiesenkräuter sind hier weniger aromatisch, als zu Eupen *), Limburg und Henri-Chapelle; daher auch die Butter aus diesen Orten zum Verspeisen auf Brod den Vorzug erhält, während jene von Herve wegen ihrer Fettigkeit vorzugsweise zum Kochen gesucht wird. Herve versieht ganz Lüttich mit Butter. Man hält hier auf 3 Bunder Wiesen 4 Kühe, obschon das Vieh größer und schöner ist, als in Henri-Chapelle, und bezahlt daher für das Bunder 25 — 26 Brab. Thaler Pacht. (Ein Cultivateur und Eigenthümer in Herve hält auf $8^1/_2$ Bunder Sommer und Winter 14 Melkkühe. Die größten Güter dieser Gegend enthalten nicht mehr als etwa 20 Bunder Landes.) Ein Gut, welches in der Nähe von Herve mit $3^1/_2$ Bunder Landes versteigert wurde, kam (1821) einschlüssig der Kosten auf 21,000 Franken, obschon der Centner fette Käse nicht über 18 fl. verkauft werden konnte. Man rechnet hier, daß eine Kuh, welche am 15. April das Kalb bringt, im Verlaufe des Jahres 2520 Maß Milch, das Maß zu 3 Pfd. gerechnet, gewähre. Hieraus würde — 630 Käse können gefertigt und das 100 Stück zu 17 fl. gerechnet werden — ohne Anrechnung der Abfälle, eine Rente von 425 Gulden erhoben werden können; eine Angabe, welche etwas zu gespannt scheint, und selbst die berühmten Mailänder

*) Ein Flecken im ehemaligen Limburgschen, jetzt im preußischen Großherzogthum Niederrhein, einige Stunden von Aachen, sehr bedeutender Fabrikort.

Graswirthschaften weit übertrifft. (In der That hat ein anderer Eigenthümer dieser Gegend den Ertrag nur zu 1860 Maß angegeben, und die Pächter behaupten gar, nur 300 Käse machen zu können, wodurch der Milchertrag auf etwa 3000 Pfd. herabsinken würde.) — Im Ganzen genommen erscheint diese Graswirthschaft von vielfachem Interesse und gewährt einen Ertrag, welchen der Ackerbau auf diesem Boden durchaus nicht zu geben vermöchte; daher auch diejenigen Landwirthe hier schlimmer daran sind, welche die Graswirthschaft mit der Getreidewirthschaft verbinden, als diejenigen, welche pure Milchwirthschaft treiben.

Linde, gemeine, europäische (Tilia europaea), einer unserer schönsten einheimischen Bäume, der eine beträchtliche Höhe *) und Dicke und ein Alter von 500—800 Jahren erreicht. Man unterscheidet sie in die großblätterige oder Sommerlinde (T. grandifolia), die im Juni blüht; und in die kleinblätterige oder Winterlinde (T. parvifolia), die im Juli blüht. Beide empfehlen sich durch ihren schönen Wuchs, schattenreiches Laub und ihre duftenden Blüthen, die den Bienen vielen Honig geben, aus denen man in den Apotheken ein destillirtes Wasser bereitet, und die auch unter andern Species zu Getränken gemischt werden, um denselben eine röthliche Farbe mitzutheilen. Das Lindenholz hat eine weiße Farbe und ist zäh, aber weich, fein, leicht und glatt, wird nicht von Würmern angegriffen, ist dauerhaft, und läßt sich leicht und zugleich schön bearbeiten, taugt auch zu allerhand feinen Bilder-, Laub- und Schnitzwerk, zu Leistenschneiderarbeit und zu Schustertischen, weil die Schuhmacher ihr Leder bequem darauf schneiden können, ohne ihre Instrumente dadurch zu sehr stumpf zu machen, da es dem Schnitt gern nachgibt. Auch fertigt man vortreffliche Kohlen zum Büchsenpulver daraus, und zum Zeichnen für die Maler. Die Rinde ist vielfachen Nutzens, theils in medicinischer, theils auch in ökonomischer Hinsicht; im Wasser eingeweicht gibt sie einen Schleim von sich, welcher äußerlich in Wunden und Geschwüren eine kühlende und heilende Kraft hat. Mit Recht sind neuerlich Lindenschälwaldungen zur Bereitung von Bastmatten — ein vortrefflicher Nahrungszweig der russischen Bauern — empfohlen worden. (Eine vollständige Anleitung zur sehr einfachen Anfertigung der Matten und der Zubereitung des Bastes findet man im XXI. Bande der „Oekon. Neuigkeiten," S. 73.) Auch Stricke, grobes Tuch zu Ueberröcken, Körbe und Fischreusen lassen sich aus genanntem Material fabriciren. Merkwürdiges hat dasselbe ganz vorzüglich dadurch erhalten, daß es vor Alters, ehe das Papier erfunden war, nebst dem Holz zum Schreiben gebraucht ward. Die Blätter der Linden gewähren Schafen und Ziegen ein gutes Futter; sonst lehrt die Erfahrung, daß, wenn die Kühe viel Lindenlaub fressen, ihre Butter härter und weiß wie Talg, übelschmeckend wird und nicht sonderlich zur Winterbutter taugt. Die Linden gedeihen fast auf jedem Boden, wenn er nur nicht gar zu trocken ist. Man vermehrt sie theils durch Samen, theils durch Ableger; letztere haben aber nicht den schönen Wuchs, wie die aus Samen gezogenen. Sind die jungen Lindenstämme 2 Fuß hoch, so wird ihnen der Gipfel abgeschnitten und nun werden sie verpflanzt. Als Zierbäume cultivirt man in den Gärten: die amerikanische schwarze Linde (T. americana) aus Virginien, Carolina, die weiße Linde aus Amerika und Ungarn, und die feinbehaarte Linde, ebenfalls aus Virginien und Carolina.

*) In Rußland ist eine Linde von solcher Größe und solchem Reichthume an Zweigen, daß 3200 Personen in ihrem Schatten Platz finden.

Lindti, Linti, in Schwaben, der von rohem Lein- oder Hanfgarn gesponnene Bast.

Linné (Carl von). Dieser berühmte Naturforscher, besonders Botaniker, ward im Jahre 1707 zu Rödhult in Smaland geboren und von seinem Vater, einem Landpfarrer, Anfangs, eines Gelübdes wegen, zum geistlichen Stande bestimmt. Da dieser zugleich ein leidenschaftlicher Botaniker war, so hatte der Sohn von früher Jugend auf Gelegenheit, die Pflanzenkunde zu üben und Geschmack an derselben zu finden. In seinem zehnten Jahre ward er auf die Schule zu Wexiö geschickt. Aber die Formen des damaligen Schulunterrichts wurden ihm bald so sehr zuwider, daß er ihn oft umging, um seiner Lieblingsneigung nachzuhängen und Pflanzen aufzusuchen. So kam es, daß er in den Schulkenntnissen zurückbleiben und besonders in den gelehrten Sprachen vielen seiner Mitschüler nachstehen mußte. Seine Lehrer, ermüdet durch diese Trägheit und scheinbare Untaugsichkeit, erklärten dem Vater, aus seinem Sohne, der ganz ohne Fleiß und nur bemüht sey, Kräuter und Schmetterlinge zu sammeln, könne höchstens ein Handwerker werden. Wirklich gab der Vater ihn auf dieses Urtheil zu einem Schuhmacher in die Lehre. Aber glücklicher Weise blieb er nicht lange in dieser Lage. Der Arzt Rothmann, ein besserer Beobachter, hatte an dem jungen Linné ungewöhnliche Talente bemerkt; er stellte dem Vater vor, daß die Lehrer seines Sohnes diesen nicht beurtheilen könnten und rieth der Mutter, ihr Gelübde zu halten und ihrem Sohn Gott zu widmen, daß sie ihm erlaube, ein Priester der Natur zu werden. Die Aeltern folgten dem Rathe des verständigen Arztes, und freudig verließ Linné seinen Lehrmeister und dessen Werkstatt. Tournefort's Institutionen, welche ihm Rothmann verschaffte, waren das erste brauchbare Werk über Pflanzenkunde, welches dem jungen Linné bei der Beschränktheit seiner Lage in die Hände kam. Noch zwei Jahre blieb Linné in Wexiö, benutzte daselbst die Bibliothek und den Rath seines Gönners Rothmann und bereitete sich durch das anhaltendste Studium zu seiner großen Laufbahn vor. Inzwischen näherte er sich seinem zwanzigsten Jahre. Da er einsah, daß ihm die Botanik keine Aussicht zu einer Versorgung darbiete, wählte er als eigentliches Brodstudium die Arzneikunst, für welche er sich um so tüchtiger fühlte, als seine bereits hervorragenden Kenntnisse in der Pflanzenkunde das Studium derselben erleichtern mußten. Auf der Universität zu Lund, wohin er sich begab, fand er den Botaniker Kilian Stobäus, der, so weit seine Kräfte reichten, sein Wohlthäter wurde, ihm auch einst das Leben rettete, als er auf einer botanischen Wanderung von der sogenannten Höllenarie, einem in Schweden einheimischen giftigen Gewürme, gestochen worden war. Linné hatte jedoch noch einige Zeit mit Dürftigkeit zu kämpfen; ein glücklicher Zufall machte sein großes Talent bekannter. Bei einem Besuche im botanischen Garten zu Upsala fand Celsius den Jüngling und mußte seine außerordentlichen Kenntnisse bewundern. Er erkundigte sich nach seinen Umständen, und kaum hatte der ehrwürdige Prälat sie erfahren, als er eilte, ihn aus seiner hülflosen Lage zu befreien. Celsius arbeitete damals an seinem schätzbaren Werke über die biblischen Pflanzen; er bedurfte eines Gehülfen, und seine Wahl konnte auf keinen würdigern fallen, als auf Linné. Hier wurde Linné in seinem vier und zwanzigsten Jahre auf die Idee geführt, ob nicht, bei der anerkannten Wichtigkeit der Geschlechtstheile, das so deutlich sich offenbarende Verhältniß derselben zu einander das Prinzip zu einem neuen Lehrgebäude in der Botanik hergeben könnte, welches

durch seine Einheit, durch die Consequenz seiner Verbindungen und durch die Annäherung an das Ideal eines natürlichen Systems den Vorzug vor allen übrigen Systemen verdiene. Vor der Hand schrieb Linné seine Gedanken in einem Aufsatze nieder, den er dem Dr. Rudbeck mittheilte. Dieser bewunderte die Neuheit und den Scharfsinn der darin enthaltenen Gedanken. Eine Folge davon war, daß Rudbeck ihm auftrug, an seiner Stelle im botanischen Garten die Pflanzen zu demonstriren. Rudbeck hatte schon 40 Jahre vorher eine botanische Reise nach Lappland gemacht, deren Resultate die öffentliche Wißbegierde nur noch mehr reizten; es ward eine neue Reise dahin in Anregung gebracht, und Celsius schlug den jungen Linné dazu vor. Dieser hielt eine Summe von etwa 50 Thalern, welche von der literärischen Gesellschaft zusammengeschossen worden, für hinreichend, eine Reise von mehr als 800 deutschen Meilen zu machen. Im April 1732 trat er dieselbe ganz allein an; eine lederne Kapsel mit Papier und Federn, ein Mantelsack mit Wäsche und Kleidungsstücken war alles, was er zu Pferde mitnahm. In sechs Monaten legte er diese gefahrvolle und höchst beschwerliche Reise zurück, deren Früchte für die Wissenschaften, namentlich für die Botanik, von großer Wichtigkeit waren. Im Jahre 1735 ließ er die vollständige Flora von Lappland drucken, welche zum Muster für alle ähnliche Arbeiten geworden ist. Man weiß nicht, ob man mehr die Genauigkeit und Richtigkeit der Beschreibungen oder die gelehrte Kritik in den Synonymen oder den Reichthum neuer Entdeckungen bewundern soll. Auf dieser Reise fand er auch jene zierliche Pflanze sehr häufig, welche Gronow nach ihm benannt hat. In dieser Flora von Lappland ordnete Linné zuerst die Pflanzen nach der Zahl der Staubfäden und ihren Verhältnissen unter sich und zu dem Pistill. Bis daher hatte er noch keine akademische Würde erlangt, die ihn zu Vorlesungen hätte berechtigen können; auch fehlte es ihm an Mitteln, sich eine solche ertheilen zu lassen. Ihn einigermaßen dafür zu entschädigen, machten ihm sieben Jünglinge den Vorschlag, mit ihnen eine mineralogische und oryktognostische Reise nach Lappland zu unternehmen, den er auch gern annahm. Nach seiner Zurückkunft hielt er in Fahlun den Zöglingen des dortigen Bergwesens Vorlesungen über Mineralogie und Hüttenwesen. Um sich einem bestimmten Brodstudium zu widmen, reis'te er nun nach Holland; hier wollte er unter Boerhave, Gronow und Burmann sich zu einem praktischen Arzte bilden. Im April 1735 verließ er Fahlun, nahm in Harderwick die höchste Würde in der Arzneikunst an und begab sich dann nach Leyden, wo Boerhave und Gronow, über den Umfang und die Tiefe seiner Kenntnisse erstaunt, ein enges Freundschaftsbündniß mit ihm schlossen. Hier war es, wo er zuerst mit seinem genialen Werke, dem Natursysteme in Tabellen, auftrat. Dieses Werk enthielt schon die Grundlage seines ganzen Systems. Bei vielen Gattungen, die er nicht selbst hatte untersuchen können, folgte er Tournefort, mußte aber bei späterer genauer Prüfung sein Urtheil widerrufen. Burmann in Amsterdam, der damals die von Paul Herman hinterlassenen Schätze zu ordnen und zu beschreiben hatte, nahm Linné als Gehülfen dieser wichtigen Arbeit zu sich. Linné verlebte hier sechs Monate, während welchen er die Sammlungen und literärischen Schätze seines Freundes auf das eifrigste benutzte. Jetzt schlugen Boerhave und Burmann dem reichen Bewindhebber der ostindischen Handelsgesellschaft, Clifford, der sowohl einen Hausarzt als auch einen Aufseher über seinen herrlichen Garten zu Hartecamp bei Harlem zu haben wünschte, Linné zu dieser

Stelle vor. Linné erhielt sie mit 1000 fl. Gehalt und freier Station. Im Frühlinge 1736 zog er nach Hartecamp, wo er anderthalb Jahre in der angenehmsten Beschäftigung zubrachte. In dieser Zeit gab er in Holland zuerst (1735) sein Systema naturae heraus, in welchem sein ganzes Geschlechtssystem entwickelt, nur hier und da etwas schlüpfrig vorgetragen ist. Diesem Werke folgten 1736 die Fundamenta botanica, zu welchen er in der Folge in seiner Philosophia botanica den Commentar gab. In demselben Jahre erschien seine Bibliotheca botanica und 1737 das köstliche Werk: Hortus Cliffortianus mit 37 Kupfertafeln, welche die von dem berühmten Ehret gemalten seltenen Pflanzen des Gartens zu Hartecamp darstellen. Eine kleinere meisterhafte Beschreibung des blühenden und fruchttragenden Pisangs (Musa Cliffortiana 1736) war schon vorangegangen. Hierauf gab er seine Genera plantarum heraus, worin 935 Gattungen nach allen ihren Kennzeichen bestimmt sind. Trotz der lichtvollen Consequenz und Einheit dieses Werkes blieben dennoch immer noch viele Charaktere in demselben zweifelhaft. Unter dem Namen Critica botanica gab er 1737 einen Commentar über mehrere Aphorismen der Fundamenta botanica heraus. Endlich erschienen 1737 seine Classes plantarum, eine Zusammenstellung aller bis dahin bekannt gewordenen Systeme. Während seines Aufenthaltes in Hartecamp hatte Linné auch Gelegenheit, England zu besuchen. Bei seiner Rückkehr nach Holland arbeitete er für Adrian von Royen, dem Boerhave die Aufsicht des botanischen Gartens abgetreten hatte und der diesen ganz umschaffen wollte, ein System aus, welches, ungeachtet es ihm sowohl an Einheit des Princips als an Consequenz durchaus fehlte, doch von Männern wie Gmelin und einigen Andern angenommen wurde. Es ist eine Art von natürlichem Systeme, dessen Hauptnorm die Zahl der Samenlappen ist. Dieß System gab Royen 1740 in dem Prodromus florae Leydensis heraus. Nachdem Linné fast drei Jahre in Holland zugebracht hatte, beschloß er in sein Vaterland zurückzukehren. Er verließ daher im Mai 1738 Holland, ging zuerst nach Paris, um dort Jussieu, Guettard und andere berühmte Botaniker kennen zu lernen, und kam im September zu Stockholm an. Aber hier bekümmerte sich Niemand um ihn. Er war genöthigt, sich mit der Ausübung der Arzneikunde zu beschäftigen, um die Mittel zu seinem Unterhalte zu erwerben. Anfangs war auch dieß mit Schwierigkeiten verbunden. Als aber seine glückliche Behandlung der Brustschwäche bei Hofe bekannt wurde, ließ sich die Königin Ulrike Eleonore von ihm behandeln, und nun strömten ihm die vornehmsten und reichsten Kranken zu. Er ward Arzt bei der Admiralität und königl. Botanikus. Im J. 1741 ward auf dem Reichstage beschlossen, Schweden in naturhistorischer Hinsicht aufmerksamer als bis dahin geschehen war, bereisen zu lassen, und Linné zum Anführer der Reisegesellschaft gewählt. Die Beschreibung dieser Reise gab er 1745 heraus. Trotz seiner glücklichen Lage in Stockholm sehnte er sich dennoch nach einer Stelle, in der er sich ausschließlich seiner eigentlichen Wissenschaft widmen könnte; diese fand er endlich in Upsala, wo er im Jahre 1742 zum Professor der Botanik ernannt wurde. Kurz vorher hatte ihm Haller in Göttingen, mit dem er früher in Streit, nachher aber in freundschaftlichen Verhältnissen lebt, mit seltenem Edelmuthe seine eigene Stelle angetragen; der Brief war aber erst angekommen, nachdem sich Linné bereits für Upsala entschieden hatte. Seine vornehmste Sorge ging hier auf die Einrichtung und Verbesserung des botanischen Gartens, von dem er unter dem Titel: Hortus

Upsaliensis, 1748 eine Beschreibung herausgab. Von jetzt an lebte Linné einförmig, doch rühmlich und nützlich, bereiſ'te Westgothland und 1749 Schonen, welche beide Reisen er in eigenen Werken beschrieb. Seine Flora Suecica erschien 1745 (die zweite Auflage 1755). Darauf folgte bald seine Fauna Suecica. Die neuen Auflagen seiner frühern Werke abgerechnet, verfaßte er in Upsala fast zweihundert akademische Schriften, ungemein viele Abhandlungen in den Schriften der Stockholmer Akademie, der Upsalaer Gesellschaft, der Petersburger Akademie, der Londoner Societät, ferner eine Beschreibung des Naturaliencabinets des Königs, der Königin und des Grafen Tessin, vorzüglich aber beschäftigte ihn die Ausarbeitung und Vollendung seines Hauptwerks, der Species plantarum, der Philosophia botanica und der Materia medica. In den spätern Jahren seines Lebens entzog er sich mehr und mehr den akademischen Geschäften; ja er hielt sogar im Jahre 1772 um seine Entlassung an, diese ward ihm aber in den ehrenvollsten Ausdrücken verweigert; der König schenkte ihm ein Gut und gab ihm die Erlaubniß, so oft es ihm beliebte, seinen Aufenthalt daselbst zu nehmen. Im J. 1774 ward er von einem Schlagflusse getroffen, der nach zwei Jahren wiederkehrte und eine traurige Schwäche des Geistes und Körpers hinterließ, welche endlich den 10. Jäner 1778 sich mit dem Tode endigte. — Vielleicht kommen in der Geschichte der Wissenschaften wenig Männer vor, die mit einem so außerordentlichen Scharfsinne, so viel Klarheit und Ordnung der Begriffe, so viel Muth und Beharrlichkeit und so viel treffenden Witz verbunden hätten. König Karl XIV. ließ ihm 1819 an seinem Geburtsorte ein Denkmal errichten. (Brockh. C. L.)

Linne's Pflanzensystem. Dasselbe gründet sich auf die Zahl und Beschaffenheit der Befruchtungswerkzeuge der Pflanzen, und diese sind 1) die Staubgefäße; jedes einzelne besteht aus dem Staubfaden, welcher meist aufrecht erhält den Staubbeutel, in welchem sich der Blumenstaub befindet; diese männlichen Befruchtungsorgane nennt man auch geradehin Staubfäden. 2) Der Stempel, Pistill, Staubweg, als weibliches Organ, hat zu seinen Theilen: den Fruchtknoten; oben an diesem ist der Griffel und oben am Ende desselben die Narbe.

Alle Pflanzen sind nun entweder: A) Phanerogamen, mit deutlich sichtbaren Staubfäden und Staubwegen, a. in einer und derselben Blume, Zwitterblumen; I) die Zahl der Staubfäden bestimmen die Classen ein- bis vielmännige: 1) Monandria, 1 Staubfaden; 2) Diandria, 2 St.; 3) Triandria, 3 St.; 4) Tetrandria, 4 St.; 5) Pentandria, 5 St.; 6) Hexandria, 6 St.; 7) Heptandria, 7 St.; 8) Octandria, 8 St.; 9) Enneandria, 9 St.; 10) Decandria, 10 St.; 11) Dodecandria, 12 bis 19 St.; 12) Icosandria, 20 und mehr St., am Kelche, 13) Polyandria, 20 und mehr St. am Fruchtboden; II) die Größe der Staubfäden bestimmen die Klassen: 14) Didynamia, 2 St. länger, 15) Tetradynamia, 4 St. länger; III) ihr Verwachsenseyn: 16) Monadelphia, die St. in 1 Körper verwachsen, 17) Diadelphia, die St. in 2 Körper verwachsen, 18) Polyadelphia, die St. in mehrere Körper verwachsen; IV) das Verwachsenseyn der Staubbeutel; *a*) unter sich: 19) Syngenesia, *β*) mit dem Staubwege: 20) Gynandria; b. in verschiedenen Blumen derselben Pflanze: 21) Monoecia, c. auf zwei verschiedenen Pflanzen: 22) Dioecia; d. auf einer und derselben Pflanze, Zwitterblumen und Blumen mit getrenntem Geschlecht: 23) Polygamia; oder B. Cryptogamen, wo keine deutlich sichtbaren Staubfäden und Staubwege sind: 24) Cryptogamia. Jede Classe hat

mehrere oder wenigere Ordnungen. I) Von der 1.—13. Classe sind die Ordnungen nach dem Staubwege gemacht; man zählt von 1—6 weibig und dann sagt man vielweibig, oder in der Linné'schen Terminologie: Monogynia, Di-, Tri-, Tetra-, Penta-, Hexa-gynia und dann Polygynia; der Griffel bestimmt die Ordnung, wenn auch mehrere Fruchtknoten sind; fehlt er ganz, so sieht man auf die Zahl der Fruchtknoten; ist nur einer, so bestimmen seine mehrern Narben die Ordnungen. II) Bei der 14. Classe sind die Ordnungen nach der Frucht gebildet, und es gehören in die erste Ordnung Pflanzen, deren Samen nackt sind, Gymnospermia; in die zweite Ordnung solche, deren Samen mit einer Fruchthülle bedeckt sind, Angiospermia. In der 15. Classe sind die zwei Ordnungen nach Schötchen, Silicutosa, oder langen Schoten, Siliquosa, geordnet. III) In Classe 16, 17, 18, 20, 21, 22 werden die Ordnungen nach der Zahl der Staubfäden bestimmt.

In Classe 16 hat man von 3- bis vielfädige; in Classe 17, 5-, 6-, 8- und 10fädige; in Classe 21, von Ordnung 1—7 zählt man von 1- bis vielfädig und Ordnung 8 und 9 bestimmen die in einem Körper verwachsenen Staubfäden und Staubbeutel; in Classe 22 werden die erstern Ordnungen nach 1 bis viel Staubfäden, und die zwei letztern ebenfalls nach den verwachsenen Staubfäden und Staubbeuteln bestimmt; die 19. Classe enthält, wie bemerkt, nur Blumen mit unter sich verwachsenen Staubbeuteln; diese Beschaffenheit nennt Linné Vielweiberei, Polygamia, und bildet hiernach 5 Ordnungen, wo zusammengesetzte Blumen sind; in die 6. Ordnung Monogamia, mit einzelnen Zwitterblumen, stellt er die Blumen, welche zwar die Kennzeichen dieser Classe haben, aber keine zusammengesetzte Blumen sind; in Classe 23 sind männliche, weibliche und Zwitterblumen entweder auf einer, oder zwei, oder drei verschiedenen Pflanzen, und hiernach sind die drei Ordnungen hier gebildet.

Linnea, nordische (Linnaea borealis) ♄. Ein kleiner Strauch mit fadenförmigen, niederliegenden Zweigen, und kleinen eiförmigen, wenig gekerbten, kurzgestielten, mit feinen Haaren besetzten, immergrünen Blättern. Die feinen glockenförmigen, blaßrothen, überhängenden Blumen sind zu 2 gepaart auf fadenförmigen Stielen. Blüthe: im Juli und August. — Diese Pflanze wächst, besonders in Alpengegenden, im Schatten von Nadelhölzern zwischen feuchtem Moos. Will man sie in Gärten pflanzen, so thut man wohl, ihr einen ähnlichen Standort anzuweisen; sie wird sich dann auch durch ihre Ausläufer fortpflanzen. Man kann sie aber auch im Mistbeeten vermehren, da sie die feuchte Wärme derselben einige Zeit recht gut verträgt, wenn sie dabei Schatten genießt.

Link (Dr. Heinrich Friedrich), Professor und Director des botanischen Gartens zu Berlin, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften, geb. zu Hildesheim den 2. Februar 1769, erhielt seinen Unterricht auf dem Andreanum daselbst, wo Köppe Director war; zugleich wurde er von dessen Schwager, dem Dr. Kratz, in der Chemie und Naturgeschichte, besonders der Botanik, unterrichtet. 1786 ging er nach Göttingen, um Arzneikunde zu studiren, und erhielt 1788 den für die Studirenden der Arzneikunde ausgesetzten Preis. Die Preisschrift handelt: De analysi urinae et origine calculi. 1789 wurde er Doctor der Arzneikunde und schrieb die Dissertation: Florae Goettingensis specimen sistens vegetabili saxo calcareo propria. 1792 wurde er Doctor der Philosophie und ordentlicher Professor der Naturgeschichte, Chemie und Botanik auf der Universität zu

Rostock. 1797 begleitete er den Grafen v. Hoffmannsegg auf dessen Reise nach Portugal. 1811 verließ er Rostock und wurde Professor der Chemie und Botanik auf der Universität zu Breslau, und endlich ging er 1815 nach Berlin als Professor der Heilkunde und Director des botanischen Gartens, wo er sich noch befindet. Die Schriften dieses auch mit der griechischen Literatur vertrauten Naturforschers hat Meusel verzeichnet (C. L.). — Das Gebiet der Landwirthschaft berühren namentlich folgende, den Pflanzenbau betreffende Werke, die sich, ebenso wie alle literarische Arbeiten dieses geistvollen Mannes, zugleich durch richtige Sprache und klare Darstellung auszeichnen: „Grundriß der Anatomie und Physiologie der Pflanzen", mit 3 Kupf. Göttingen, Dankwerts, 1807, gr. 8. 1 Thlr. 16 gr. — „Nachträge zu den Grundlehren ꝛc." Ebendas. 1809, gr. 8. 8 gr. Zweites Heft, Ebendas. 1812, gr. 8. 6 gr. — „Zusätze und kritische Bemerkungen zu Sprengel's Buch: Von dem Bau und der Natur der Gewächse", Halle, Kümmel, 1812, gr. 8. 6 gr. — In Gemeinschaft mit J. Otto: „Abbildungen auserlesener Gewächse des königl. botanischen Gartens in Berlin; nebst Beschreibung und Anweisung, sie zu erziehen", 1.—5. Heft, mit illum. Kupf. Berlin 1820—1823, gr. 4. à 2 Thlr. 6 gr. — Endlich hat Link auch die dritte vermehrte und verbesserte Auflage von Wildenow's „Anleitung zum Selbststudium der Botanik" (Berlin, Oehmigke, 1822, 2 Thlr. 6 gr.) und die sechste vermehrte und verbesserte Auflage von dessen „Grundriß der Kräuterkunde" (Berlin, Haude und Spener, 2 Thlr. 12 gr.) besorgt, und mit Zusätzen versehen.

Linse (Ervum lens). Diese in ganz Deutschland bekannte Sommerfrucht wird zumeist nur als Gartengewächs, im Felde stets nur auf geringen Flächen angetroffen, weil der Absatz der Samen beschränkt, die Ausbeute an Stroh unverhältnißmäßig gering, auch der gute Ertrag von beidem vorzüglich durch Boden- und Witterungsbeschaffenheit begünstigt werden soll. Man cultivirt hauptsächlich zwei Arten: 1) Die gemeine Feldlinse und 2) die Garten- oder Pfenniglinse. Letztere ist weit größer, mehlreicher und von hellerer Farbe, sie verlangt aber (wenn sie nicht in jene zurückschlagen soll) eine sorgfältigere Behandlung und fleißige Ausjätung des Unkrauts. Seltener findet man die Provencer Linse*) angebaut, was sie doch ihrer eigenthümlichen Vorzüge wegen wohl verdiente. Nicht nur, daß sie mit leichterem Boden vorlieb nimmt, gibt sie auch ein besseres, weniger strenges Gemüse als die Erbsen, womit sie im Aeußern viel Aehnlichkeit hat. Karsten hat diese Frucht vormals längere Zeit gezogen, und seiner Versicherung nach leidet es keinen Zweifel, daß sie zum Futter und zur Mastung nicht eben so gut und wohl noch besser als die Erbsen, und gewiß noch besser, als unsere graue Wicke genutzt werden kann. Da auch das Stroh ein eben so gutes Futter gibt als Erbsen- und Wickenstroh, so möchte es wohl der Mühe lohnen, durch mehrere Versuche auf verschiedenen Bodenarten die vortheilhafteste Cultur derselben zu ermitteln. — Die Linse wünscht einen in alter Bodenkraft stehenden, jedoch nicht geilen, von Unkräutern reinen, sandigen Lehm und lehmigen Sand, wenn sie einschlagen und große mehlreiche Körner liefern soll. Hauptsächlich der vermehrten Jätearbeit wegen ist der Nutzen einer frischen Düngung zu dieser Frucht problematisch; jedenfalls geschehe diese, wenn sie Statt finden soll, im Herbste, ebenso wie die sonstige Zurichtung des Linsenackers (der am besten ein solcher ist, welcher

*) Pisum ochrus.

im vorhergehenden Jahre Kartoffeln getragen hat) am zweckmäßigsten in dieser Jahreszeit vorgenommen wird. Zwar säet man auf die gelegene Winterfurche die Linse gemeiniglich breitwürfig (durchschnittlich zwei Hectol. auf den Hectar) aus; indessen ist sie eine der Früchte, bei der die Drillcultur besonders gut angewandt seyn dürfte. Auch hat man der Linse wohl als Mengkorn noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt; in dem Verhältniß von $^1/_2$:2 unter Gerste gemischt, liefert sie ein vorzügliches Schrotgetreide. Auf welche Weise man die Linse auch bestellt; drei Regeln hat man hauptsächlich zu befolgen: 1) Möglichst frühe Saat; 2) Reinheit des Samens, namentlich von der sogenannten Seide und von Wickenkörnern; 3) flaches Unterbringen mit der Egge und demnächstige Anwendung der Walze. — Warme mäßig feuchte Witterung ist dem Gedeihen der Linse am zuträglichsten. Wenn sie noch jung ist, verträgt sie das Eggen mit leichten Eggen, welches besonders dann angemessen ist, wenn der Boden durch den Regen zusammengeschlämmt worden. Besser als noch ein so sorgfältiges Jäten bekommt diesem Gewächse die Operation des Hackens. Bei der Blüthezeit ist ihnen anhaltender Regen nachtheilig. — Zur Ernte nehme man wo möglich beständiges Wetter wahr. Man mäht die Linsen im gelbreifen Zustande. Oft wenn die Schoten bereits reif sind, ist das Stroh noch ganz grün. Ich lasse meine Linsen ausraufen, sobald die Schoten beginnen sich zu bräunen. Sind dieselben irgend zu reif, so springen sie nach einem Regen, welcher die Frucht auf den Schwaden liegend trifft, auf, und entledigen sich ihrer Körner. Hauptbedingniß, wie gesagt, ist es, die Linsen nur bei vollkommen sicherer Witterung aufziehen zu lassen, insofern dieß irgend einzurichten ist, denn das längere Liegen ist unter allen Umständen mit Körnerverlust verbunden. Die abgewählte Frucht bindet man in lockere Gebünde, stellt sie dann auf die Wurzelenden, und bringt sie dann möglichst bald ein. Thaer schlägt den Ertrag der Linsen auf gehörigem Boden und bei gehöriger Behandlung zu 17—21, Burger für leichte Aecker, im vierten bis fünften Jahre nach der Düngung, zu 10—17 Hectoliter pr. Hectar an. Das Medium dieser freilich nicht zahlreichen Angaben beträgt also 16 Hectoliter, ein sehr großer Ertrag, wenn wir ihn mit dem der Wicken und Erbsen vergleichen. Der Hectoliter Linsen wiegt 85 Kilogramme. Es ist auffallend, daß die in sichern Gegenden erzogenen Linsen sich durchaus nicht weichkochen lassen, wie Schwerz selbst in den Niederlanden erprobt hat, ob er gleich von anderswoher verschriebene gut kochbare Linsen gesäet hatte. — Die Linsen sind sehr nahrhaft. Sie enthalten nach Einhof

an Stärke und Fasern	0,335	an Hülsen . .	0,110
= Kleber . . .	0,320	= Feuchtigkeit	0,150.
= Schleim . . .	0,085		

Bei der Speisung des Gesindes geben die Linsen eine angenehme Abwechselung. Brod ist mit einem Zusatz von $^1/_4$ oder $^1/_5$ Linsen sehr schmackhaft. Gekocht, gequellt oder geschroten sind die Linsen jedem Milchvieh eine nahrhafte und angenehme Speise, sowohl in der Milch- als in der Trächtigkeits- oder in der Mastungsperiode. Dem säugenden Vieh darf man nur nicht zu viele Linsen geben, denn die Milch der mit Linsen gefütterten Kühe ist für zu junges Vieh zu fett. — Wenn das Stroh, im Ertrage zu dem der Wicken wie 1:2 sich verhaltend, nicht überreif geworden und gut ausgewählt ist, so halte ich dasselbe für Fohlen und Kälber besonders gedeihlich; nur muß es, da es hitziger Natur ist, mit gehöriger Vorsicht gefüttert, nicht zu häufig und in

kleinen Portionen aufgesteckt werden. Sprengel fand in 100 Gewichtstheilen Linsenstroh:

Ausziehbare Theile durch Wasser	27,466
— — — Aetzkali	34,162
— — — Alcohol, Wachs und Harz	1,266
Pflanzenfasern	37,106
Nahrhafte Theile überhaupt	61,628.

Die Asche des Linsenstrohes wurde gleichfalls von Sprengel näher untersucht; er erhielt aus 100 Theilen des lufttrocknen Linsenstrohes folgende Bestandtheile:

Kali .	0,420	Eisenoxyd . .	0,034
Natron	0,033	Manganoxyd .	Spur
Kalkerde	0,240	Phosphorsäure .	0,480
Bittererde	0,119	Schwefelsäure .	0,038
Kieselerde	0,686	Chlor . . .	0,049
Thonerde	—	Summe der Asche	3,899.

Den Boden erschöpft die Linse, im Vergleiche zu der Erbse und Wicke, wegen ihres geringern Blatt-Organs, wohl so viel stärker, als das Verhältniß von jenem zu dem Körnerertrage sich bei diesen Pflanzen günstiger stellt.

Linse, der große Nagel, welcher vor das Rad durch die Spitze der Achse gesteckt wird, damit dasselbe nicht abfliege.

Linth (Escher von der). Auf den Vorschlag dieses einsichtsvollen und patriotischen Mannes ist die große hydrotechnische Unternehmung ausgeführt worden, vermöge welcher man die Austrocknung der ausgedehnten Sümpfe des Linththals in der Schweiz bewirkt hat. Dadurch nämlich, daß man dem von Glarus herunterkommenden Flusse Linth, nach Escher's praktischem Plane, ein neues Bett durch den Felsen sprengen ließ, und ihn in den Wallensee leitete, erreichte man, daß derselbe sein Geschiebe, bei dem nun in so enger Bahn erfolgenden rapidern Laufe, mit bis zum See nimmt und in diesen niederlegt. Ausführlichere Nachrichten über das Sachverhältniß findet man in Benzenberg's „Briefen über die Schweiz". — Die Austrocknung der Linth-Sümpfe hat zwar 200,000 Laubthaler (die auf Actien, jede von 50 Fr., beigebracht wurden, welche man aus dem Verkaufe der versumpften und wieder gewonnenen Ländereien, so wie aus einer Abgabe auf diejenigen Ländereien, die der Gefahr des Versumpfens entrissen wurden, deckte) gekostet; aber es hat diese großartige Operation auch Hohes gewirkt. Man sieht jetzt an den Ufern der Linth die kostbarsten Arbeiten, welche Escher den Verheerungen des unbändigen Stroms entgegengesetzt hat, und die ausschließlich seinen Talenten zu verdanken sind; sodann einen ausgetrockneten Boden, den zwar die Austrocknung roh und unförmig gelassen, die vielfache Kunst der Agricultur aber in ein fruchtbares, die Mühe des Dürftigen, der es bearbeitet, mit jedem Jahre reichlicher lohnendes Erdreich verwandelt hat, und endlich eine Industrieschule für Arme, die unter den Einflüssen einer innigen Religiosität geschickte Landbauer und Handwerker bildet, welche zugleich auch vortreffliche Bürger seyn werden. Es ist das eine junge Pflanzschule, welche dem Canton Glarus gute Thierärzte, seinen Dörfern aufgeklärte, gründliche Geschäftsführer von verbürgter Sittlichkeit und ausgezeichnete Lehrer für seine Landschulen liefert. So erblickt man denn auf dem Linth-Boden eine Volkserziehung, gegründet auf eine Agricultur, welche, in ihrem Umfange betrachtet, an sich selbst eine vollständige Erziehung ausmacht, und eine Agricultur, die hinwieder sich mit allen Arbeiten

der Erziehung bereichert. Es ist das ein wechselseitiger Einfluß, dessen Vollendung ins Unendliche geht*).

Lippe-Detmold, Fürstenthum, das. Dieses zwischen Kurhessen und Rheinpreußen eingeschlossene Ländchen hat einen Flächeninhalt von 20³/₅ □ Meilen, und nach Höck's Angabe 72,000**) Einwohner. Obwohl größtentheils bergig, ist Lippe-Detmold***) doch im Ganzen mit einem vorzüglichen Boden gesegnet; im Amte Varenholz z. B. gibt es Felder, die gar keines Düngers bedürfen und dennoch immer gebaut werden. In mehrern Districten des Fürstenthums hat der Getreidebau, so wie die Fähigkeit des Bodens es nur immer zuließ, einen sehr hohen Grad der Vollkommenheit erreicht. Nur ein kleiner Strich an der Grenze des vormaligen Königreichs Westphalen ist mit Flugsand bedeckt und nur zum Anpflanzen von Nadelhölzern zu benutzen, womit man denn auch bereits den Anfang gemacht hat. — In diesem Landstriche liegt die unter dem Namen „Senne" bekannte große Heide mit ihren anstoßenden beträchtlichen Wäldern, dem großen Lippeschen oder Teutoburger Walde. Außer trefflichen Eichen und Buchenbeständen, welche der Herrschaft bisher 25,000 Thlr. jährlich im Brutto-Anschlage einbrachten, finden sich auch viele Privatwaldungen und städtische Holzungen, welche zusammen nicht nur das erforderliche Bau- und Brennholz liefern, sondern auch die vorhandenen Glashütten, Kalk- und Kohlenbrennereien mit Holz versorgen. — Die vornehmsten Flüsse sind die Lippe, die Werre, Emmer und Aach. Bei Meinberg quillt ein Gesundbrunnen. — Als Hauptproducte führen wir auf: Getreide, Hülsenfrüchte, Buchweizen, Flachs, Hanf, Garten- und Baumfrüchte, Holz, Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine, Ziegen, Bienen, Wildbrät, Ortolane, Fische, Salz aus der Saline zu Uffeln, Eisen bei Berlebeck, Gips bei Schmedissen, Kalk bei Barntrupp, Marmor bei Detmold, Ziegelthon, die Externsteine. — Die Industrie zeigt sich vorzüglich in der Spinnerei und Leinweberei: 1788 waren im ganzen Lande 2071 Leinwebersthle. Zu Lemgo ist eine Wollenzeugmanufactur, zu Horn und Detmold einzelne Zeugweber. Die Lemgoer Meerschaumpfeifenfabrik ist berühmt. — Das Land exportirt: Garn, Leinwand, Salz, Holz, wollene Zeuge, meerschaumene Pfeifenköpfe, Wachs, Honig, Vieh, Hammel, Wolle. Lemgo führt einen nicht unwichtigen, sowohl Propre- als Zwischenhandel. — Lippe-Detmold wird in 10 Aemter eingetheilt, in welchen, außer 5 Städten und 4 Flecken, 152 Dörfer befindlich sind. — Der Lippesche Landmann theilt gewöhnlich seine Ackerfelder in 5 oder 6 Saaten ein, wovon die erste in Roggen oder Weizen besteht, welche man in das alle 6 Jahre gebrachte Land säet. Die letzte Saat vor der Brache ist der Haber. Der Getreidebau liefert alle in Deutschland gewöhnlichen Getreidearten und Hülsenfrüchte, im Ertrage vom dritten bis zum sechszehnten Korn der Aussaat. Doch wird im Durchschnitte nur das sechste bis achte Korn gewonnen. Von den 6000 Fudern (s. dieses Wort) geackerten Landes rechnet man im Lippeschen ¹/₂ für Winterkorn, oder für Weizen und Roggen, ¹/₂ für Som-

*) Vergl. Pohl's Geschichte der Landwirthschaft, Bd. 3.

**) Nach der „Allgemeinen Zeitung", Beil. Nr. 11—13, 1834, war die Population bereits auf 80,553 Einw. gestiegen, was wohl kaum annehmbar.

***) S. Höck's „Oberrheinische Annalen", S. 83—93. Desselben „Statistik der deutschen Bundesstaaten". Ammon's „Ueber Verbesserung und Veredlung der Landespferdezucht".

merfrüchte, oder Gerste und Haber, sodann $^1/_6$ für Hülsenfrüchte, und $^1/_6$ zur Brache; eine Ackerbestellung, welche dem Dreifelderſyſtem weit vorzuziehen ist, weil die öftere Abwechslung der Fruchtarten für den größern Ertrag sehr vortheilhaft zu seyn pflegt. Von den 2000 Fudern Land, welche zu Winterkorn benutzt werden, erntet man den sechsfältigen Ertrag, oder 576,000 Scheffel Weizen und Roggen jährlich, und dieser läßt sich noch um $^1/_{10}$, also um 144,000 Sch. jährlich erhöhen, wenn man fortfährt, bei dem Aussäen der Frucht sparsam zu seyn und nicht zu dick den Samen auszustreuen. — Da 48,000 Scheffel Korn jährlich zum Branntwein gebraucht werden, so bleiben 384,000 Scheffel zur Brodconsumtion übrig. Bei dem gegenwärtigen starken Gebrauch der Kartoffeln und bei der Vermischung eines Theils von Gerstemehl mit dem Roggen- und Weizenmehl kann man nur 5 Scheffel Weizen und Roggen jährlich auf jeden Kopf, im Durchschnitt für die ganze Bevölkerung also (nach Höck's Angabe) bei 360,000 Scheffel rechnen. Es bleiben also immer noch bei 20,000 Scheffel Korn zur Ausfuhr übrig, welche mit den übrigen Getreidearten, welche ausgeführt werden, einen jährlichen Gewinn von 31,000 Thlr. für das Fürstenthum geben. (In dem Fürstenthum Schauenburg-Lippe ist der Ackerbau ebenfalls so ergiebig, daß noch Getreide ausgeführt werden kann.) — Durch mehrere nützliche Verordnungen wurde der Bau der Futterkräuter und besonders des Klees ausnehmend befördert; man findet jetzt den großen Ackerspergel, und in den kalksteinigen Boden Esparsette sehr häufig gezogen. — Der schon obengedachte Flachsbau liefert in den Aemtern Oerlinghausen und Schlettmer ein sehr feines, in den übrigen Aemtern aber ein gröberes Product, und zwar fast ganz aus inländischem Samen. — Die Cultur der Oelpflanzen deckt den Landesbedarf. — Lippes Viehzucht anlangend, so zählte man 1788: 9278 Pferde, 31,819 Stück Rindvieh, 31,498 Schafe, 6338 Ziegen und 17,351 Schweine, zusammen 96,284 Stück und auf die □Meile kamen 4012 Stück. Seit jener Zeit haben die Viehstände nicht nur an Ausdehnung, sondern an Ertragswerth sehr gewonnen. Namentlich spielt die Lippesche Pferdezucht noch fortwährend eine wichtige Rolle. Das hiesige Landgestüt gehört zu den ältesten Anstalten dieser Art in Deutschland. Schon ums Jahr 1750 schrieb Zehnter: „Das Sennergestüt ist sehr zahlreich, das Lippesche Landgestüt aber noch weit größer. Ungeachtet aber eine so große Anzahl von Pferden daselbst gezogen wird, so können doch alle leicht abgesetzt werden, weil sie ihrer Schönheit und Güte wegen weit und breit berühmt sind." Gegenwärtig werden alle Jahre herrschaftliche Beschäller in den verschiedenen Aemtern des Landes vertheilt, um Landstuten zu bedecken. Dieselben werden aber sorgfältig für jeden District ausgewählt, da einige einen starken, andere einen großen, noch andere aber einen leichten Schlag Pferde zum Ackerbaue, je nach der Lage und Beschaffenheit ihres Bodens, brauchen. Keine Stute wird zu einem herrschaftlichen Hengste gelassen, die nicht vorher genau geprüft ist, ob sie keine Erbfehler besitzt. Durch diese und mehrere andere löbliche Fürsorgen der Regierung hat wirklich auch die Pferdezucht im Lippeschen einen hohen Aufschwung genommen, und im Landgestüte fällt jetzt manches sehr schöne Fohlen; auch ist die Nachfrage nach diesen Pferden jetzt so stark, daß man äußerst selten bei den Bauern noch andere, über vier Jahr alte, junge Pferde antrifft als solche, die sie zur Zucht bestimmt haben. Da im Ganzen im Lippeschen viel Wohlhabenheit unter den Einwohnern herrscht, so ist es gar nichts seltenes, daß der Bauer 50 und mehrere Louisd'or für eine

Stute ausschlägt, die er einmal zur Zucht bestimmt hat, und zwar aus dem sehr vernünftigen Gründe, weil er schon weit mehr daran gewinnt, wenn er nur erst ein Paar Fohlen davon gezogen hat und solche als dreijährige verkauft, wo 30 Louisd'or ein ganz gewöhnlicher Preis für ein ausgezeichnetes junges Pferd aus dem Landgestüte ist. In letzterem sind gegenwärtig 18 Beschäler vorhanden, welche alle von der Aufzucht des in ganz Deutschland berühmten Sennergestüts (s. darüber den Artikel Sennergestüt) sind. — Die Rindviehwirthschaft im Lippeschen reicht nicht nur zum inländischen Bedarf, sondern gestattet auch noch eine beträchtliche Ausfuhr von Vieh aller Art. — Die Schafzucht hat sich sehr ausgebreitet, und die Race der Schafe ist seit zwei Decennien ungemein veredelt worden. Die Wolle, welche von 33,500 Stück auf 100,500 Pfund jährlich gerechnet werden kann, wird zu ungefähr $^1/_3$ im Lande verarbeitet, und $^2/_3$ werden roh ausgeführt. — Auch die Schweinezucht liefert einen wichtigen Ausfuhrartikel, so wie endlich die Bienenzucht nicht unerheblich ist. Man hat ungefähr 5000 Bienenstöcke, wovon 3000 zum wenigsten jährlich 20 Pfund Honig und 1 Pfund Wachs für jeden Korb gerechnet, liefern.

Lippiza, Hofgestüt zu. Dieses Gestüt liegt in dem Königreiche Illyrien auf dem hohen Karstgebirge, anderthalb Stunden von Triest, an der Straße, welche von dieser Stadt nach Fiume führt. Seine Errichtung fand im letzten Viertel des sechszehnten Jahrhunderts, durch Erzherzog Karl von Oesterreich, dritten Sohn Kaiser Ferdinands I. und Bruder Kaisers Maximilian II., Besitzer von Steyermark, Kärnthen und Krain, Statt. Die gegenwärtig dazu gehörigen Besitzungen bestehen aus dem Hauptvorwerke Lippiza, dem Filial Prösträneg mit der Alpe Wille, dem Gute Schiklhof und mehrern von der Herrschaft Adelsberg gepachteten Grundstücken, wie z. B. die Alpen Raunek, Potska, Ulatschno u. s. w. Der Flächeninhalt dieser Besitzungen beläuft sich auf 3110 Joch*), wovon 1254 Joch Weiden, 1829 Joch Wiesen und 27 Joch Aecker sind. Der Boden der Weiden ist an sich, wegen steiniger und felsiger Beschaffenheit, hoher Lage und des Einflusses der Bora (eines in den krainischen Alpen häufig wehenden starken Nordostwindes) nicht zu den fruchtbaren zu rechnen; indessen befördern häufige Thaue und Nebel die Vegetation wenigstens zur Nachtzeit und die Gräser sind von vortrefflicher Beschaffenheit. Demnach ist die Weide, wenn auch nicht fett und mastig, so doch kräftig und gut (besonders in den obengenannten 4 Alpen), und das Gestüt langt mit ihr selbst in trockenen Jahren hinlänglich aus. Der Gewinn an Heu von den sämmtlichen Wiesen des Gestüts ist nach einem zwanzigjährigen Durchschnitte circa 12,000 Centner. Der größte Theil dieses Heues ist sehr gut und wird von den Pferden gern gefressen. Schlechter sieht es mit dem für die Pferde nöthigen Trinkwasser aus. Leider gibt es jetzt in diesem Gestüte kein anderes Wasser als solches, welches sich beim Fall des Regens in den Cisternen oder einigen andern Tränklachen sammelt. Was die Stallungen und andern einem Gestüte nöthigen Gebäulichkeiten betrifft, so ist daran in keiner Art Mangel. Die Anzahl der in diesem Gestüte vorhandenen Pferde beläuft sich schon seit längerer Zeit fortwährend auf 350—400 Stück und darüber. Von welcher Race der erste Pferdestamm in diesem Gestüte gewesen, ist nicht bekannt. Daß jedoch die Beschäler aus der nicht fernen Polesina (Gegend von Rovigo), wo damals die Pferdezucht vorzüglich blühte, so wie aus Spanien und Neapel ge-

*) 1 Joch = 2,2533 magdeburgischen Morgen.

kommen seyn mögen; ist um so mehr mit Gründen anzunehmen, als die Beherrscher von Krain auch Spanien und Italien besaßen und mit Hengsten dieser Racen als Hofgestüte betheilt wurden. Die 1830 vorhandenen Beschäler waren folgende:

1) Seglawy sen., National-Araber, im Jahre 1815 vom Fürsten Schwarzenberg gekauft, Schimmel, 14 Fäuste 3 Zoll groß, 19 Jahre alt.

2) Seglawy jun., in Lippiza gezogen, Vater Seglawy sen., Mutter Slawina (Tochter des Arabers Manaky), Schimmel, 15 Fäuste 2 Zoll groß, 8 Jahre alt.

3) Lippl., in Lippiza gezogen, Vater vom alten Stamme Lipp, Mutter Grözane, Tochter eines original-spanischen Hengstes, Schimmel, 15 Fäuste groß, 10 Jahre alt.

4) Lippll., in Lippiza gezogen, Vater vom alten Stamme Lipp, Mutter Montenegro aus dem Koptschauer Gestüte, Schimmel, 15 Fäuste 1½ Zoll groß, 8 Jahre alt.

5) Favori, vom alten Stamme Favori (dessen Stammvater ein dänischer Hengst gewesen seyn soll), Mutter Oneroſa, Lippizaner Stute, braun, 15 Fäuste 1 Zoll groß, 8 Jahre alt.

6) Neapolitano, vom alten Stamme Neapolitano, Koptschauer Art, Mutter die Lippizaner Stute Aquileja, Schimmel, 15 Fäuste 2 Zoll groß, 10 Jahre alt.

7) Conversano, von dem alten Stamme Conversano, Mutter eine Koptschauer Stute spanischer Race, Namens Amantine, braun, 16 Fäuste groß, 10 Jahre alt.

Von den gegenwärtig vorhandenen Zuchtstuten sind 40 von der Lippizaner und 30 von der Kladruber Art*). — Die Beschäler befinden sich das ganze Jahr hindurch zu Lippiza; die Zuchtstuten nur während der Belegung und Abfohlung. Wenn von den letztern die Fohlen abgenommen sind, werden sie auf die Alpe Wille gebracht, wo sie auch den Winter über verbleiben, um das allda geerntete Heu aufzuzehren. Im Winter befinden sich sämmtliche Hengste und Stutenfohlen zu Prösträneg, und während des Weideganges auf den obenerwähnten Alpen. — Die gewöhnliche Nahrung der Pferde besteht in Haber, Häckerling und Heu. Die Winterverpflegung dauert in der Regel 7 Monate, folglich sind 5 Monate für den Weidegang bestimmt. Auf den Weiden sind Schuppen, wo die Pferde des Nachts stehen, und wo sie sich gegen üble Witterung und große Sonnenhitze schützen können. Bei anhaltendem Regenwetter und im Spätherbst wird den Thieren in diesen Ställen auch Morgens und Abends Heu gegeben. — Die Aufstallung und Abführung der jungen Pferde (hier Polieders genannt) in den k. k. Hofmarstall nach Wien erfolgt, wenn sie das Alter von 15 Monaten erreicht haben. Gewöhnlich werden jährlich 30—36 Stück dorthin versandt. Die zur Zucht tauglichen jungen Stuten werden mit dem Alter von 4 Jahren dem Gestüte einverleibt und alsdann auch sogleich belegt. Sämmtlichen jungen Pferden wird das Gestütszeichen, bestehend in den Buchstaben L, auf der linken Ganasche eingebrannt. Die Farbe der meisten Lippizaner Pferde ist weiß oder braun; ihre Größe übersteigt selten 15 Fäuste. Ihr Kopf ist gut angesetzt und so wie die Ohren klein und gut geformt, die Stirn ist breit, die Augen groß, der Vorkopf etwas abwärts gerichtet, die Nasenlöcher in der Bewegung bedeutend geöffnet, der Hals ist etwas stark,

*) Siehe Kladrub.

aber wohl gerundet, die Mähnen sind lang, fein und seidenartig, der Rücken ist breit, muskulös, kurz, die Kruppe gut gerundet, stark und kräftig, der Schweif hoch angesetzt und mit langen seidenartigen Haaren dicht bewachsen, die Beine rein, die Knie und Sprunggelenke breit, die Sehnen an den Extremitäten deutlich ausgeprägt, und die Hufe hart und gut geformt. Ausdauer, Gelenkigkeit, Biegsamkeit und Gelehrigkeit zeichnen diese Pferde als Reitpferde vorzüglich aus; auch sind sie trefflich als Schulpferde zu gebrauchen und stehen in dieser Absicht schon längst in großem Ruf. Jedoch sollen diese Pferde dessenungeachtet, wie Herr v. Erdelyi*) versichert, jetzt das nicht mehr seyn, was sie früher waren. — Die Oberaufsicht und Leitung dieses Gestüts steht dem k. k. Oberststallmeister (gegenwärtig Graf Wrbna) zu. Bei dem Gestüte selbst sind angestellt: ein Gestütmeister (Hr. Nadel), ein Controlleur (Hr. v. Melcher), ein Amtsschreiber (Hr. Patek), ein Practikant, ein Kaplan (Hr. Karis), ein Pferdearzt (Hr. Merkel), ein do. zu Prösstraneg (Hr. Stadler), 3 Beschälknechte, 3 Fuhrknechte ꝛc.

Lips (Dr. Alexander), Professor zu Erlangen, hat sich als cameralistischer Schriftsteller rühmlich durch seine, leider! unvollendet gebliebenen „Principien der Gesetzgebung; als Grundlage zu einem künftigen Ackercodex für Gesetzgeber und rationelle Landwirthe" (Nürnberg 1811, 1 Thlr. 8 gr.) bekannt gemacht. Er hat in diesem Werke mit Einsicht, und oft mit eindringender Wärme und Kraft, die unbezweifelten, und beinahe bis zur mathematischen Gewißheit erhobenen Grundsätze der neuern Staats- oder National-Wirthschaftslehre — die, von Adam Smith erfunden, in unsern Tagen in einer mehr wissenschaftlichen Gestalt von verschiedenen trefflichen Schriftstellern dargestellt worden — in ihrer vorzüglichen Anwendung auf den Ackerbau herausgehoben und gezeigt. Nur wäre wünschenswerth gewesen, daß er sich des Abstraktern und streng Wissenschaftlichen, worin er hauptsächlich dem Grafen v. Soden in seiner National-Oekonomie folgt, mehr entschlagen, oder solches doch mehr versteckt, statt dessen aber mit mehrerer Umsicht aus der Erfahrung genommene und erläuternde Beispiele gegeben hätte, nach der Art des verewigten Christian Jacob Kraus, oder nach der Leopold Krug's, welcher die Theorie mehr aus der Geschichte und Erfahrung als a priori entwickelte. — Die Zeit des allgemeinen Nothstandes im vorigen Jahrzehend gab Hrn. Lips Veranlassung, seine „Ansichten über den tiefen Stand der Getreidepreise in Deutschland, ihr nothwendig immer tieferes Sinken, die Ursachen dieser Erscheinungen, und die Mittel, sie zu heben" (Nürnberg 1825, 8. 9 gr.) zu entwickeln. Gewichtige Kritiker konnten mit Recht unter seinen Vorschlägen nur folgenden beipflichten: eine Abänderung des Getreidebaues zu treffen und den Boden mehr zu andern einträglichen Producten zu benutzen als zum Getreidebau; Einführung eines neuen Industriesystems, wozu der Verfasser Prämien, Vorschüsse, polytechnische Schulen, Reisestipendien und Ausstellungen vorschlägt. Allerdings wird die Industrie und mit dieser die Productenconsumtion vermehrt, wenn die Volksvermehrung durch erleichterte Etablissements begünstigt wird. Er will den Handel erweitert, aber auch dagegen wieder Prohibitivmaßregeln und Verhinderung des Geldabflusses. — Nimmermehr wird man durch Maßregeln, die das Vielregieren beurkunden, die Industrie befördern! „Die Dazwischenkunft der Höfe," sagt Seume,

*) In seiner Beschreibung der österreichischen Gestüte, S. 76 und 77.

„verdirbt wie Mehlthau meistens das natürliche Gedeihen der freien Industrie.“ Prohibitivsysteme erzeugen Schwindelei im Handel, schaffen den unglücklichen Verkehr mit Staatsschuldpapieren, erwecken den Schleichhandel und verderben die Moralität der Menschen. Man will durch sie nicht nur für sich, sondern auch zum Nachtheile Anderer handeln. (Vergl. Geier über den Handel, S. 171.) Nur Wegräumung der Hindernisse, Lehre und Schutz verlange man durch die Regierung. Das Gewerbtreiben verstehen die Leute wohl selbst. (Vergl. die Recensionen der Lippe'schen Schriften im dritten Bande der Thaer'schen Annalen der Fortschritte der Landwirthschaft und in Pohl's Archiv 1826.) In neuester Zeit hat Lips sich mit vieler Wärme der vervollkommneten Ausdehnung des Bierbrauereiwesens, das allerdings in so vielen Gegenden unsers Vaterlandes noch in so höchst desolater Verfassung sich befindet, angenommen. Zuerst hat er aufs eindringlichste die Nothwendigkeit und den Nutzen eines guten Gebräues in seiner Schrift: „Ueber den Werth und das Bedürfniß eines guten, geistreichen und schmackhaften allgemeinen deutschen Nationalgetränks, des Biers ꝛc.“ (Marburg 1823, à 12 gr.) dargelegt, dann aber speciell die Mittel seiner Herstellung in der „Anweisung für den Landmann, gutes Bier zu brauen“ (ebendas. 1830) gelehrt. Es ist dieser Hr. Lips derselbe, der ums Jahr 1809 im Verein mit dem jetzigen Hrn. Prof. Körte zu Möglin die Errichtung eines Ackerbau-Instituts zu Marlofstein beabsichtigte und dazu auch mittelst einer „Abhandlung über die Idee von Ackerbauschulen“ (Erlangen bei Palm 1809) einlud. Dieses Unternehmen kam bekanntlich gar nicht zu Stande, welches man hauptsächlich der gleichzeitig entstehenden Concurrenz eines andern, eben so schnell wieder zerfallenden Instituts beimaß. Bei dem damals herrschenden geringen Sinn für gründlichen Unterricht in der Landwirthschaft und den damit nahe verwandten zum höhern Genuß des ländlichen Lebens unumgänglich erforderlichen Wissenschaften, scheinen übrigens die bereits bestehenden Unterrichts- und Bildungsanstalten eines Thaer, Fellenberg und Festetics vollkommen ausgereicht zu haben, daher sich wahrscheinlich das Institut der Herren Lips und Körte auch ohne jenen Querstrich selbst bei dem regsten Eifer dieser beiden Männer dennoch nicht würde haben erhalten können.

Lira ist eine italienische Rechnungsmünze von verschiedentlichem Werthe. Nach Conventions-Geld beträgt 1 Lira in Florenz und Genua 5 Gr. 8 Pf.; in Neapel 6 Gr. 1½ Pf.; in Rom 6 Gr. 8⅘ Pf.; in Venedig 1 L. corrente 4 Gr. 2 Pf. und 1 L. piccola 3 Gr. 2½ Pf.

Lisboine ist eine Goldmünze in Portugal, an Werth 8 Thlr. 18 gr. 6 Pf. Conv.

Lispfund, das, ist ein angenommenes Handelsgewicht; es beträgt in Amsterdam 15 dortige Pf., à 10,280 holländische Aß, und 20 Lispf. machen dort 1 Schiffspf. oder 3 Ctr. jeden zu 100 Pfd. 1 Lispf. in Hamburg hat 14 Pfd., à 10,080 holländ. Aß, und auf 1 Ctr. rechnet man 20 Lispf. im Handelsgewicht; zur Fuhre aber wird das Lispf. zu 16 Pfd. gerechnet und 20 Lispf. auf 1 Schiffspfd. à 320 Pfd.

Literatur der deutschen Landwirthschaft im neunzehnten Jahrhundert*). Wenn mit dem Beginn des hier bezeichneten Zeitraums

*) Ueber die ältere deutsche ökonomische Literatur vergl. d. Art. „Geschichte der deutschen Landwirthschaft ꝛc. Da die Arbeiten der landwirthschaftlichen Schriftsteller in den sie betreffenden biographisch-literarischen Artikeln vollständig verzeichnet worden, so schien es uns um so angemessener, dieser allgemeinen

für unsere Wissenschaft eine neue Aera beginnt, vornehmlich dadurch herbeigeführt, daß eins der außerordentlichen Genies, deren jedes Jahrhundert nur wenige zählt, es sich zur Aufgabe seines Lebens machte, das Ackerbaugewerbe aus dem Dunkel roher Empirie in die lichte Höhe der Rationalität zu führen, und daß die bessern für die Landwirthschaft Interesse nehmenden Köpfe immer angestrengter, immer allgemeiner bemüht waren, die Naturwissenschaften zur Begründung und Erweiterung ihrer Erfahrungslehren herbeizuziehen, so scheint es wohl eine natürlich motivirte Vermuthung zu seyn, daß auch die Physiognomie, so wie das innere Wesen der ökonomischen Literatur von da an einen veränderten Charakter annehmen mußte. In der That auch machte dieser sich gleich Anfangs offensichtlich dadurch bemerkbar, daß ihr Strom, auf Kosten der in dem letzten Zeitabschnitte des vorigen Seculums gewonnenen Breite, an Tiefe mächtig zunahm, oder — das Bild bei Seite gesetzt — daß zwar im Ganzen weniger geschrieben wurde, der Gehalt und Werth der Bücher, so auch der darin herrschende Styl, aber im Allgemeinen weit über die reichlichen Meßspenden der jüngst vergangenen Periode hervorragte.

Namentlich stoßen wir — um den Leser, ohne breite Introduction, ungesäumt in den Vorsaal der literärischen Schatzkammer unserer Zeit zu führen — gleich voran auf ein Muster des Organs einer veredelten Praxis — wir meinen die eben jetzt begründeten „Annalen des Ackerbaues" von Thaer, welche unter dem größern Lesepublikum ein bis dahin beispielloses Vertrauen und Ansehen gefunden hatten, während ein kleinerer aber in intellectueller Hinsicht höher stehender und einflußreicherer Kreis ausübender Landwirthe, ausgerüstet mit den elementarischen Vorkenntnissen, dem Ernste und Eifer, deren es bei scientivischen Erörterungen zum richtigen Verständnisse und Anwendung auf die ausübende Wissenschaft bedarf, mit besonderer Theilnahme schon die interessanten Serien der Belehrungen verfolgen, welche ein Einhof und Hermbstädt, in Ansehung der Nahrungsfähigkeit der verschiedenen Bodenerzeugnisse und ihrer einzelnen Bestandtheile, und der technischen Benutzung derselben; über ihre erschöpfende oder bereichernde Kraft; über die abweichende Wirkung der verschiedenen Erd- und Düngerarten, in Folge des Verhältnisses der einzelnen Theile zu einander und den besondern natürlichen Einflüssen auf dieselbe ꝛc. mittheilen. Schon 1803 begründete der letztgenannte Chemiker sein „Archiv der Agriculturchemie", worin für den Landwirth alle neue Forschungen und Entdeckungen niedergelegt worden, welche Beziehungen auf sein Gewerbe haben. Mehrere Erfindungen, welche man reinem, auf chemische Grundsätze gebautem Raisonnement verdankt, fallen in diese Zeit. — Eine derartige rationelle Begründung ackerbaulicher Grundsätze konnte nicht anders als wesentlich dazu beitragen, dem bereits im vorigen Jahrhundert begonnenen Controversen über einen der wichtigsten landwirthschaftlichen Zweige — die Feldeintheilung, eine erfolgreichere Richtung zu geben. Schuhmacher's Schrift: „Prüfung der Urtheile über die meklenburgische Wirthschaftsverfassung, die Schlagordnung und Koppelwirthschaft und deren Anwendung auf andere Länder" (Berlin 1804), obgleich

Uebersicht eine gewisse chronologische Ordnung zu geben; überzeugt, daß eine Bearbeitung nach Personen und Materie, bei der vorkommenden großen Mannichfaltigkeit der Productionen, überhaupt die Orientirung mehr erschwert als fördert, wenn doch, wie hier, ein mehr oder minder fremdartiges Gebiet dem praktischen Landbauer und ökonomischen Laien zugänglich gemacht werden soll.

manche einseitige und falsche Behauptungen über die wichtigsten Punkte des Landbaues enthaltend, zieht einen der beachtungswerthesten Gegenstände für die Agricultur des nördlichen Deutschlands in genauere Erwägung, im Gegensatze der immer gangbarer werdenden Abweichung zum Fruchtwechselsystem und zu der Stallfütterungswirthschaft. Den Anhängern der neuen Schule bietet Karbe's Werk: „Ueber die mögliche Einführung der englischen Wechselwirthschaft" und des Herzogs von Holstein-Beck Commentar dazu, vielfachen Anreiz zur Verwirklichung des neuen Systems und veranlaßt mannichfache Modificationen bisher zurückstehender Wirthschaften in Norddeutschland. Thaer verbreitet durch seine Uebersetzung der Schrift des Abbé Mann „Ueber die niederländische Wirthschaft" die erste und allgemeine gründliche Kenntniß davon. In Gericke's „Praktischer Anleitung zur Führung der Wirthschaftsgeschäfte" erscheint ein höchst nützliches, ein wichtiges Bedürfniß befriedigendes Werk. Unter günstigen Auspicien eröffnet der Landprediger Schnee seinen allgemeinen ökonomischen Sprechsaal: „Die landwirthschaftliche Zeitung", und der wackere Prof. Karsten in Rostock errichtet ein ähnliches Institut in Mecklenburg für seine mit der Zeit mächtig fortschreitenden, größtentheils nur dem Landbaue lebenden Landsleute. Trotz der nun folgenden sehr kranken Zeit verbreiteten sich Kenntnisse und Geschmack am rationellen Studium der Agricultur in allen deutschen Ländern immer mehr. Den wichtigsten Impuls dazu gaben wohl fortwährend Thaer's schätzbare Mittheilungen über die Fortschritte des Landbaues. Er forderte besonders zur Ausarbeitung ökonomischer Topographieen auf, von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß die Kunst des Landbaues vorläufig weniger durch eigentlich neue Erfindungen und Versuche vervollkommnet werden dürfe, als durch eine vielseitige und vollständige Kenntniß des bereits Bestehenden. Eine treffliche Disposition solcher Ortsbeschreibungen legte er im ersten Bande der Annalen des Ackerbaues nieder. Es ward Thaer um diese Zeit der Mangel der Mannichfaltigkeit seiner Annalen und der einer Rubrik von ökonomischen und veterinärischen Recepten von beschränkten Köpfen vorgehalten. Er hielt aber fest an der vorgesteckten Tendenz: die Kenntnisse der wesentlichsten Theile der Landwirthschaft zu verbreiten, zu erhalten und zu berichtigen, die Grenzen der Wissenschaft zu erweitern. Die Annalen sollten sich nur auf das Wesentlichere der Ackercultur, auf Production im Großen, auf die Verhältnisse und Organisationen der Wirthschaft beschränken, dabei einem edlern und reinern Geschmacke selbst im Vortrage huldigen, vor Allem strenge Wahrheitsliebe sich zur Pflicht machen. Die Neuigkeiten des Tages, die Sagen und Vermuthungen, die Zweifel und Widersprüche, selbst der ungegründeten Angaben, deren Widerrufung und Berichtigung, waren das Terrain der „landwirthschaftlichen Zeitung," welche immer mehr Beifall und Ausbreitung erhielt. Sie fuhr fort, den Austausch der Ideen zu fördern und so eine gewisse nützliche Gährung zu unterhalten. Zu ihren trefflichsten Spenden gehörte Hrn. Schwerz's „Beschreibung der Landwirthschaft im nördlichen Theile Brabants. Krickau theilte Lehrreiches über Kenntniß und Benutzung der ökonomischen Gräser nach eigenen Beobachtungen und Versuchen; von Arnim über die Schäfereiveredlung mit u. s. w. Von Webers „Oekonomischem Sammler" — einem scharf beobachtenden Zuschauer — erscheint das zehnte Stück. Der verdienstvolle Kammerrath Löwe beginnt die „Annalen der schlesischen Landwirthschaft" aufs neue

herauszugeben. Unter den Schriften, welche von ökonomischen Societäten edirt werden, zeichnen sich außer den „Meklenburgischen Annalen" die „Anzeigen der kursächsischen landwirthschaftlichen Gesellschaft", welche von ihren Leipziger Oster- und Michaelis-Sessionen herauskommen, vorzüglich aus. Unter den erschienenen Büchern dieses ersten Lustrums, deren wir noch nicht gedachten, waren ferner die merkwürdigsten: „Geschichte der Einführung der feinwolligen spanischen Schafe von Lasteyrie, übersetzt und mit Anmerkungen von Friedrich Herzog zu Holstein-Beck," 2 Theile. Der um die Landwirthschaft praktisch und wissenschaftlich hochverdiente Verfasser hatte den Werth des Originals durch seine Anmerkungen sehr erhöht. Prof. Weber förderte den zweiten Theil seines „Systematischen Handbuchs der deutschen Landwirthschaft" zu Tage. Es trug dasselbe, dem damaligen Stande des Wissens nach, das Gepräge der Gründlichkeit, welche allen Schriften dieses um die deutsche ökonomische Literatur hochverdienten Veterans eigen ist. „Das Gemälde der Toskanaschen Landwirthschaft von Simonde", aus dem Französischen von dem nachmals so berühmt gewordenen Burger, enthielt wenige, aber wichtige auf die Landwirthschaft des nördlichen Deutschlands anwendbare Stellen. Das Hermbstädt'sche, für die rationelle Ackerbaukunde so wichtige „Archiv der Agriculturchemie" lieferte unter andern Abhandlungen Einhof's schon angedeutete Untersuchungen, um die Bestandtheile der gebräuchlichsten Getreidearten und anderer zur Nahrung der Menschen und Thiere verwendeten Vegetabilien genauer zu bestimmen.

Eine erfreuliche Bemerkung ist es zu sehen, daß in der jetzt von uns besprochenen Periode immer mehr tüchtige Köpfe unter dem Gelehrtenstande sich der Kunst des Ackerbaues annahmen und ihre Wissenschaften auf dieselbe anwandten. Unberechenbar namentlich ist der Vortheil, den die landwirthschaftliche Praxis der Naturlehre mehr und mehr abgewann. In diese Zeit fällt die Hermbstädt'sche erste vollständige, richtige und klare „Anleitung zur Kenntniß der chemischen Bestandtheile des Bodens." Lampadius, ein nicht minder hochstehender, für die Agricultur sich interessirender Naturforscher, theilte seine höchst lehrreichen Versuche mit, die er in den Jahren 1801—1804 mit der Wirkung verschiedener Düngungsmittel auf die Vegetation und Production angestellt hatte. In die Fußstapfen des indeß verstorbenen Einhof's war zu Möglin Herr Crome, ein Gelehrter, getreten, welcher zu der vollgültigsten Hoffnung berechtigte, jenen zu früh geschiedenen Heros der Naturwissenschaften zu ersetzen. Die Anwendung der Chemie auf die Grundsätze des Ackerbaues war noch neu. Vieles war zwar schon durch die Bemühungen eines Saussure, Hermbstädt, Einhof ꝛc. gewonnen, aber eben so Vieles blieb noch zu wünschen übrig. Diesem noch nicht gehörig bearbeiteten Zweige der Agronomie mehr und mehr durch genaue Beobachtungen und Versuche aufzuhelfen, war besonders Crome's eifrigstes Bestreben, seitdem er anfing, sich mit dieser Wissenschaft zu beschäftigen. Besonders wichtig waren zu Ende dieses Lustrums seine Mittheilungen über den Humus und die verschiedenen Mododen, seine Quantität in den Ackererden zu bestimmen. Inzwischen zeichnete dieser verdienstvolle Gelehrte sich um damalige Zeit auch durch anderseitige naturwissenschaftliche Untersuchungen aus, welche directen Bezug auf die Felderproductionen machen. Hierher gehören namentlich seine höchst lehrreichen Aufklärungen: „Ueber den Einfluß der Atmosphäre und

ihrer Veränderungen auf die Vegetation." Auch das Verhältniß der Gewächse zum Boden, bereits lange von Naturforschern anerkannt, aber weniger Aufmerksamkeit gewürdigt — dieser Gegenstand, welcher von höchst wichtigem Einfluß auf den wissenschaftlichen und selbst auf den empirischen Betrieb des landwirthschaftlichen Gewerbes ist, ward von Crome einer genauern gründlichen Definition unterworfen. Herr Thaer fuhr fort, die so wichtigen Prämissen über den Düngerbedarf für jeden Boden und jede Fruchtfolge, und über den Düngergewinn durch vielseitige Beobachtungen und Erfahrungen festzustellen. „Ueber die Wirkungen, welche verschiedene Arten des Düngers bei einerlei Land auf die Eigenschaften der darauf gezogenen Pflanzen haben" (Gegenstand einer Preisaufgabe der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen) lieferten die Fürst Primatischen Hofgärtner Reisert und Seitz (1808) sehr interessante Versuche. Oekonomiecommissär Meyer war der Erste, welcher durch scharfsinnige Bestimmungen die Formeln angab, durch Rechnungen den Ertrag in Dünger von verfütterten Gewächsen zu erforschen, zu erlangen. (In seinem Werke „Ueber Gemeinheitstheilung 3. Th.) Späterhin gab er in seinem Traktat: „Grundsätze zur Verfertigung und Beurtheilung richtiger Pachtanschläge" (1809), ähnliche Formeln an, wodurch die Milch- und Mastungsproduction aus der gegebenen Fütterung ausgemittelt werden können. Fischer lieferte darauf kürzere Formeln in den Thaerschen Annalen, um die Ausmittelungen für viele Landwirthe eingänglicher zu machen; dieselben wurden daselbst von v. Wulffen und Thaer commentirt. Ebengenannter Herr von Wulffen, einer der scharfsinnigsten Schüler Thaer's, machte zu Ende dieses zweiten Lustrums unserer neuesten Literatur, bei Gelegenheit interessanter Mittheilungen über Hrn. Pictet's Wirthschaft zu Lancy, den deutschen Landwirth auf die grüne Düngung, vornehmlich die später so viel besprochene Benutzung der weißen Lupinen zuerst aufmerksam. Der Wiesenbau ward um eine wichtige Erfindung, die von Pohl so genannte Wiesenverjüngung, d. h. das Auffahren der Wiesen mit Erde, reicher. („Das Verjüngen der Wiesen," Leipzig, Gräff, 1810, 8. 1 Rthlr.) Der würdige Veteran Karsten theilt dem Publikum zuerst die wohlthätige Erfindung der Hundt'schen Lehmbaumethode mit. Schon vor mehrern Jahren machte Thaer seine „Buchführungsmethode," welcher, in einer eigenthümlichen Form entwickelt, die Idee des doppelten Anzeichnens und Bilanzirens zum Grunde lag, bekannt. Man würdigte die Wichtigkeit dieses Geschenkes um so mehr, je einleuchtender es den rationellen Wirthen war, daß die Vervollkommnung des Rechnungswesens und der Buchführung das Fundament der Wissenschaft, der sicherste Leitfaden bei der Praxis des Gewerbes sey. Thaer's Buchhaltungsart gab nun Veranlassung, daß Rechnungskundige und Oekonomen vereint das Beste und Bequemste zugleich in diesem Stücke zu ermitteln suchten. Dr. Schulz zu Helmstädt und Witte auf Falkenwalde lieferten namentlich scharfsinnige Kritiken des Thaer'schen Rechnungswesens. Herr von Gablenz theilte auf Veranlassung desselben eine neue Manipulation der Buchführung mit, deren Zweckmäßigkeit für solche, denen die doppelte Buchhaltungsrechnung zu weitläufig, in die Augen fiel. — Eine der ersten, wichtigsten und nothwendigsten Aufgaben, welche die Landwirthschaftswissenschaft zu lösen hatte, war die Schätzung des Bodens. Vielleicht aber gab es keinen Gegenstand, welcher mehr vernachläs-

sigt war, wie gerade dieser. Auf Veranlassung der wichtigen Verhandlungen, welche im Preußischen von einer zusammenberufenen Versammlung der achtbarsten und einsichtsvollsten Männer aus den sämmtlichen Provinzen der Monarchie über Theilung der Gemeinheiten und Aufhebung der Servitute gepflogen worden, trat Thaer (1811) mit seinen Gedanken über ein besseres Anschlagungssystem hervor. Berufs- und Sachkenner sahen Thaer's Versuch als ungemeinen Gewinn für die Theorie an; der Practiker ließ aber verlauten, daß bei dem Gemeinheitstheilungs- und Ackerumsetzungsgeschäfte eine zu ängstliche Anwendung der Theorie mehr hinderlich als förderlich sey. — Für die bibliographische Bearbeitung der ökonomischen Literatur wurde aufs unermüdlichste durch den ämsigen vielbewanderten Professor Weber in Breslau Sorge getragen. Durch die Herausgabe seiner bibliographischen Repertorien erhielt nun erst der Gebildete einen sichern Leitfaden zum theoretischen Studium der gewerblichen Verhältnisse. Ungemein erleichtert ward es durch die verständige Benutzung dieser Hülfsmittel, die Empirie an dem Prüfsteine der Wissenschaft zu feilen. Manche im practischen Leben verloren gegangene wichtige Kenntniß und verständige Ansicht kam dadurch wohl wieder zur Anwendung; dahingegen lieferten sie auch eine Warnungstafel gegen die vielen und schädlichen Auswüchse der ökonomischen Literatur, welche zu allen Zeiten unerfahrnen Anfängern theures Lehrgeld kosteten und ihnen die Ausübung der Landwirthschaft verleideten. (Das bereits sechsbändige Werk führt den Titel: „Handbuch der ökonomischen Literatur; oder Systematische Anleitung zur Kenntniß der deutschen ökonomischen Schriften, die sowohl die gesammte Land- und Hauswirthschaft, als die mit derselben verbundenen Hülfs- und Nebenwissenschaften angehen; mit Angabe ihres Ladenpreises und Bemerkung ihres Werthes"; und reicht bis 1830.) — In der Ostermesse 1807 gab Thaer eine Uebersetzung von „Dickson's practischem Ackerbau" mit Anmerkungen heraus, ein interessantes Werk für diejenigen, welche sich einen vollständigen Begriff von dem damaligen Zustande des Ackerbaues in England und dem Erfolge seiner neuen Verbesserungen machen wollten. In selbigem Jahre erschien J. N. Schwerz's „Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft" (1. Band), ein Werk von höchstem Interesse. Wenn auch die belgischen Culturverhältnisse nicht auf Deutschland übertragen werden konnten, so mußte doch das Beispiel der intelligenten Belgier alle Kräfte und Bestrebungen des deutschen Landbauers erwecken, um es darin auch so weit zu bringen, als man es vielleicht mit andern Mitteln und auf andern Wegen thun konnte. Thaer führte das Werk mit gebührendem Lobe ein, und es war wohl bald kaum ein auf wissenschaftliche Bildung Anspruch machender Landwirth, der dasselbe nicht mit Wonne las und studirte. Gleichzeitig trat Theodor Hagemann mit seinem „Handbuche des Landwirthschaftsrechts" hervor, einem sowohl für den Landwirth als den Rechtsgelehrten gleichwichtigem Werke. Ein Jahr später kündigte Thaer die Herausgabe seiner „Grundsätze des rationellen Ackerbaues" in 4 Bänden an, die Frucht zehnjähriger Arbeit. In Grundlage einer Masse reiner Erfahrungen fand man darin bestimmt und klar den ganzen Umfang der Landwirthschaftslehre wissenschaftlich behandelt. Ein würdiger Nachfolger seines Vorgängers erschien der zweite Band des Schwerz'schen Werks. Hermbstädt beschenkt das ökonomische Publikum mit seinen „Grundsätzen der

experimentellen Cameralchemie". 1809 kündigt Hr. Mitte sein für die Landwirthschaft und in der That auch für die Kunst schätzbares Unternehmen der Herausgabe eines Werks: „Ueber Deutschlands Viehracen" an. Burger erwirbt sich durch die Abfassung seiner Schrift: „Ueber den Anbau und die Benutzung des türkischen Weizens" ein unsterbliches Verdienst. Schon erscheint in einer zweiten Auflage das erste systematische Lehrbuch der rationellen Landwirthschaft, von Trautmann. — Thaer zeigt jetzt die Fortsetzung der Annalen unter verändertem Titel an. Diese sollten künftig nur dem ausschließlich gewidmet werden, was das Wissen im landwirthschaftlichen Fache wirklich erweiterte, und nicht bloß überflüssige Wiederholung des Bekannten mit andern Worten war. Was der deutsche Agronom bis dahin wußte, was er als glaubwürdig annehmen konnte, und was noch zweifelhaft, folglich genauerer Untersuchungen bedürftig war, hatte Thaer in seinen „Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft" kurz und deutlich dargestellt und unterschieden. Es gab dieses Werk den Standpunkt, worauf sich die Landwirthschaftswissenschaft damals befand, bestimmt und richtig an, diente folglich dazu, das schon Bekannte und Anerkannte von dem, was Fortschritt des gewerblichen Wissens war, zu unterscheiden. Thaer's Annalen erschienen daher von nun an unter dem Titel: „Annalen der Fortschritte der Landwirthschaft in Theorie und Praxis". Alles, was hierher gehörte, sollte in dieser periodischen Schrift dargestellt und behandelt werden. — Welche Anerkennung Thaer's ausgezeichnetes Streben auch im Auslande fand, bewies die fast unmittelbar nach ihrer Herausgabe edirte Uebertragung der rationellen Landwirthschaft ins Französische, unter dem Titel: „Principes raisonnés d'Agriculture", Paris 1811. Hr. Crud, der Uebersetzer, hatte alle Schwierigkeiten ausgezeichnet überwunden, und es gehörte neben der Sprache so viel Sachkenntniß, Beurtheilungsvermögen und so viel Eifer dazu, wie Herr C. besaß, um das Unternehmen so trefflich durchzuführen. — Schwerz setzt durch die Herausgabe des dritten Bandes seines Werkes diesem die Krone auf. Thaer führt sehr wichtige und lehrreiche Bemerkungen aus ältern ausländischen Schriften, die in Deutschland wenig bekannt geworden, und von denen er glaubte, daß sie zur Beförderung der Wissenschaft und der Praxis des Ackerbaues dienen konnten, mitzutheilen und sie mit seinen Bemerkungen zu begleiten. So schmückten seine Annalen die Betrachtungen des um Theorie und Praxis der Landwirthschaft so verdienten Charles Pictet: „Ueber den französischen Ackerbau"; desselben Verfassers Abhandlung: „Ueber die Mittel, einen bessern Umlauf der Saaten einzuführen"; Arthur Young: „Betrachtungen über die Aufmunterung des Ackerbaues", und „Ueber das zweckmäßige Benehmen einer landwirthschaftlichen Gesellschaft". Alle diese Aufsätze, Bezug nehmend auf die agrarische Gesetzgebung, oder die Mittel, welche die Staaten anzuwenden hatten, um die Landwirthschaft zu heben, sollten zur Belehrung und Erweckung der Ideen über diese wichtige Aufgabe beitragen, wofür auch im Preußischen allerdings gerade der geeignetste Zeitpunkt der Anregung gewählt war, da man sich hier eben mit der Organisation eines Centralbureaus der Landwirthschaft beschäftigte.

Nach so befriedigenden Resultaten des Thaer'schen Unternehmens war ein abermaliger Schluß desselben in seiner nun dritten Form betrübend. Es war ums Jahr 1812, als der Professor Flörke die Herausgabe der „Jahr-

bücher für die Gewerbsamkeit des preußischen Staats" ankündigte, welchen Thaer als Pendant eine landwirthschaftliche Zeitschrift beizugeben verheißt. Da die damaligen Zeitumstände die Organisation der practischen Landwirthschaftsgesellschaften und der königl. Central-Bureaus der Landwirthschaft (deren Mittheilungen jene enthalten sollten) verzögern mußten: verspricht Thaer (im Frühjahre 1813) die Herausgabe eines „Jahrbuchs der Landwirthschaft", das die Geschichte der Fortschritte der Landwirthschaft ununterbrochen fortsetzen soll. — Während der größte Stern am literärischen Himmel vorläufig ganz unterging, verbreiteten in Süddeutschland am Firmamente der journalistischen Literatur André's ganz vorzügliche „Oekonomische Neuigkeiten" ein immer helleres Licht, an dem die Fackel der Aufklärung, namentlich was edle Schafzucht nah und fern betraf, die reichlichste und vielseitigste Nahrung fand. Vom Jahre 1814 nimmt die k. k. mährische Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu Brünn nähern Antheil an dem genannten Institute, indem sie sich desselben zu allen jenen öffentlichen Mittheilungen bedient, die sie dem großen Publikum gemacht zu sehen wünscht. Wenn, namentlich in Norddeutschland, die Liebe zur Literatur und Wissenschaft seines Faches, bei dem Landwirthe in der jüngst vergangenen Zeit minder sichtbar wurde, so war der Grund davon nur in den Unbillen derselben zu suchen, welche das Gewerbe des Ackerbaues, wie jede Kunst und Wissenschaft drückte und seine Fortschritte einigermaßen aufhielt und hemmte. Diese eiserne Zeit war, Gottlob! und, wie man damals hoffte und sich jetzt erwiesen hat, auf lange Zeit verschwunden. Ewig mußte doch der Anbau des Bodens die Quelle der Nationalwohlfahrt und des Volksreichthums bleiben.

Der Wucher soll in Ehren bleiben,
Den Wirthe mit der Erde treiben. (Logau.)

Deutschland's Wiedergeburt spricht sich auch gleich in der erneuerten Lebhaftigkeit auf dem Felde der Literatur, wo Männer, wie Schnee, Schmalz, André, Tobiesen, endlich vor Allen Thaer wetteifernd wieder Garben für die Wissenschaft binden, aus. Der Prediger Schnee kündigte schon 1812 ein „Lehrbuch des Ackerbaues und der Viehzucht für Landschulen" an; die Zeitumstände hinderten die Erscheinung. Jetzt (1814) hofft er seinen Zweck zu erreichen und dadurch zur Beförderung der Wohlfahrt des Volkes und besonders des Bauernstandes kräftig mitzuwirken. Inhalt und Form eignen solches sehr als Leitfaden für Landschullehrer und zum Selbstunterricht für jeden Bauersmann. Der nachmals so berühmte Schmalz (vergl. diesen Art.) war dem Publikum schon durch im „Land- und Hauswirth" und in den „Thaer'schen Annalen" mitgetheilte Aufsätze als ein sehr tüchtiger ausübender Wirth und auch über die Wissenschaft seines Faches nachdenkender Mann bekannt geworden. Seine nun dargebotenen „Erfahrungen" mußten um so schätzbarer seyn, da sie wirkliche Erfahrungen sind und um so viel besser zur Belehrung dienen können. Durch gleichen practischen Werth zeichnet sich die um diese Zeit von Rudolph André, dem talentvollen Sohne des Herausgebers der Oekonomischen Neuigkeiten, herausgegebene „Darstellung der vorzüglichsten landwirthschaftlichen Verhältnisse" aus. Tobiesen's nun öffentlich durch den Druck bekannt gemachte „Practische Anweisung zum Mergeln" — eine von der Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Künste und Gewerbe gekrönte Preisschrift —

hebt die Wichtigkeit dieses Mittels zur Beförderung einer reichern Production lichtvoll hervor, lehrt besonders die verschiedenen Mergelarten und ihre zweckmäßige Anwendung. — Es erscheinen die „Elemente der Agriculturchemie von Humphry Davy," aus dem Englischen von Prof. Wolff, mit Anmerkungen und einer Vorrede von Thaer. Ein Werk von höchster Wichtigkeit für die Landwirthschaftswissenschaft! So Vieles und Mannichfaltiges auch zerstreut in einigen Schriften und Journalen über landwirthschaftliche Naturwissenschaft gefunden ward, so konnte dieß doch dem forschenden Landwirth nicht völlig genügen, und ihm mußte daher, so wie dem Naturforscher überhaupt, dieses vollständigere Werk über Agricultur-Chemie sehr willkommen seyn. Die Erläuterungen und Berichtigungen von Wolff und Thaer geben der Uebersetzung einen höhern Werth als das Original schon hat. Bei so ernsten wissenschaftlichen Studien hatte Thaer dennoch, trotz zahllosen Ungemachs, nie den Gesichtspunkt aus den Augen verloren, die von ihm gepredigten Grundsätze in der Praxis, auf seinem Gute Möglin, zu verwirklichen und die Resultate ihrer umsichtigen Anwendung offen darzulegen, um ihnen bei dem großen Publikum den Eingang zu verschaffen, welchen jetzt Schlendrian und Vorurtheil noch so häufig versperrten. Dieses unermüdete Streben trug auch die gehofften Früchte, die der große Mann nunmehr (am Schlusse des Jahres 1815) in seiner „Geschichte meiner Wirthschaft zu Möglin" öffentlich ausstellte. Ueber die Tendenz dieses Buches erklärt sich der Verfasser in der Einleitung folgendergestalt: „Die Aufgabe, welche ich hier factisch zu lösen unternahm, war: zu zeigen, wie ein Gut unter den Verhältnissen und mit dem Boden, die in der Mark Brandenburg die häufigsten sind, nämlich mit einem mehr oder minder lehmigen Sandboden, der größtentheils sehr erschöpft und durchaus sehr verkrautet ist, von hoher, dem Winde sehr ausgesetzter Lage, bei einem sehr geringen Wiesenverhältniß mit Hülfsmitteln, die einem Jeden zu Gebote stehen, selbst ohne Branntweinbrennerei oder andere Dünger erzeugende Nebengewerbe (die, so vortheilhaft sie Vielen sind, doch um so weniger allgemein werden können, da sie von jenen so sehr im Großen betrieben werden) ohne erhebliche Aufopferungen mit einem sehr beschränkten Betriebs-Capital zu einer hohen Production und zu einem, die Zinsen des höchsten Kaufpreises weit übersteigenden Reinertrage erhoben werden könne." In der Ausführung zeigt der Verfasser zuerst den Zustand des Gutes bei der Uebernahme, gibt sodann den Plan, der zur Bewirthschaftung von ihm entworfen wurde, an, so wie die Eintheilung des Landes und der Fruchtfolge, nebst den Mitteln zur Verbesserung des Bodens und der Wirthschaftsverhältnisse überhaupt. Hierauf folgen nun die Details. Das Resultat des Verfahrens war durchaus der vorgefaßten Idee und Thaer's Ansichten angemessen, wie sich, trotz der vielfach hindernden Localverhältnisse vieler unvorhergesehener Unfälle und hauptsächlich der höchst ungünstigen und verderblichen Zeitereignisse, in Verfolg der Darstellung überzeugend beweist.

Indem wir ein neues Tableau von dem vierten Lustrum unserer Literatur in diesem Jahrhundert aufrollen, tritt uns das Bild eines Mannes entgegen, dessen Bekanntschaft der Leser um so freudiger erneuern darf, da seinem tiefen Forschergeiste, seiner Ausdauer, seinem literarischen Talente die Wissenschaft fortan noch eine Reihenfolge der allerwichtigsten und gemeinnützigsten Bereicherungen verdankt. Wir reden hier von dem schon damals hochberühmten Johann Nepomuck von Schwerz, der bereits 1812 in Straßburg sich befand, wo ihm die Leitung des Tabaksbaues

und die Aufsicht über andere Handelsgewächse anvertraut wurde und der nun in den Jahren 1813 und 1814 seine unermüdeten Untersuchungen über den Nationalackerbau in zwei der bestcultivirten Provinzen des Continents, das Elsaß und die Pfalz, fortsetzte. Im September des letztgenannten Jahres hatte er — so lautete seine eigene Meldung — seine Aehrenlese vollendet. Er wollte sich jetzt damit beschäftigen, das Gesammelte für das landwirthschaftliche Publikum zu ordnen, hoffend, daß dadurch nicht nur ein neues Licht über einzelne Zweige, sondern selbst über das Ganze des Ackerbaues und einige bis jetzt noch streitige Punkte aufhellen werde. So florirt im Elsaß, neben der Dreifelder-, jene Fruchtwechselwirthschaft, welche damals durch den Doctor Thaer in Deutschland so rege geworden war. Eben so lange, vielleicht länger, als in England, fand im Elsaß gedachter Fruchtwechsel unter dem einfachen Namen der Zweifelder-, im Gegensatz mit der Dreifelderwirthschaft Statt. Ob also solche für unpassend, ob sie befriedigend (ohne und auf eigenen Füßen stehen könne: das zu zeigen, erwartete man nun vom Schwerz, der auch noch eine dritte Wirthschaftsart dort beobachtet hatte, die sich ganz genau unter jene beiden theilte und den erheblichen Vortheil hat, daß sie auch mitten in einer Dreifelderflur ausführbar ist, daher alle Beschwerden hebt, die sich einem auf Verbesserung denkenden Landwirthe daselbst entgegensetzen. Die Pfälzer Wirthschaft, größtentheils auf den Esper (Esparsette) begründet, hat Eigenthümlichkeiten und einen Fruchtwechsel, welche sie nach Schwerz's Meinung über die Elsaßer erhob. Die Darstellung der letztern ward schon zu Ostern 1815, die der erstern ein halbes Jahr später angekündigt. (Beide erschienen bei Reimer in Berlin). Nachdem dieser ausgezeichnete Mann so auf eine gewisse Weise der Schriftsteller der Nationalwirthschaft des westlichen Deutschlands geworden war, wandte er seine Muße dazu an, Wahrnehmungen über die Schweizer, — namentlich die bereits vor 3 Jahren besuchte Hofwyler Wirthschaft anzustellen. Er empfiehlt vorläufig (Mai 1815) aus eigener Anschauung und inniger Ueberzeugung ihrer Anwendbarkeit dem landwirthschaftlichen Publikum vornehmlich die Fellenberg'sche Säemaschine, wodurch der dritte Theil des sonst aufzuwendenden Saatkorns erspart werde ꝛc. Schwerz legt mit der Eindringlichkeit, welche eigene Ueberzeugung dem Worte gibt, die Dinge dar, welche jeder große Landwirth sowohl als jeder auf die Verbesserung eigener Güter bedachte Mann in Hofwyl zu beobachten Gelegenheit habe. Weit mehr, als die eigentlichen landwirthschaftlichen Lehranstalten — ruft er damals aus — wird hier der Freund des höhern Ackerbaues finden; Sachen, die außer dem Kreise des gewöhnlichen Wirthschaftsweges liegen; Verbesserungen von der größten Wichtigkeit, die mit eben so vieler Einsicht angelegt, als mit Standhaftigkeit durchgeführt und mit gutem Erfolge gekrönt wurden, eine seltene Verkettung der Absichten und Zwecke, ein schön geordnetes Eingreifen aller Räder, einen immer fortschreitenden, nie gestörten Gang des Ganzen in allen seinen Theilen! — Im Sommer 1816 führte den Rastlosen die Begierde, seine Aehrenlese in der Schweiz fortzusetzen, zum zweiten Male nach Hofwyl. Nach abermaligem viermonatlichen Aufenthalte daselbst erschien (1816, in Hannover, bei Hahn) seine Schrift: „Beschreibung und Resultate der Fellenberg'schen Wirthschaft." Die offenen Mittheilungen Fellenberg's — die bekannte Wahrheitsliebe des Verfassers, machten diese Blätter zu dem Gediegensten, was bisher über diesen Gegen-

stand erschienen, und recht geeignet, die bisherigen, zum Theil eben so schiefen als unrichtigen Urtheile ans wahre Licht zu stellen. Je mehr die Wohlthaten solcher Bestrebungen sich dadurch zu erkennen gaben, daß sie den vaterländischen Landwirth auf die richtigere Beurtheilung seiner Stellung, Verhältnisse und Bedürfnisse leiteten, desto ämsiger sah man in diesem Zeitraume fast überall Hand an die Reform der noch häufig unverhältnißmäßig vernachlässigten Viehzucht legen. Wenn gleich das Interesse für edle Schafzucht am zunehmendsten wuchs, so nahm man sich jetzt doch kaum minder der auf richtige Zuchtgrundsätze zurückgeführten Pferdezucht an, auch das nützliche Rindvieh fand seine warmen Verfechter. Männer wie André, Petri, Ehrenfels, Ammon, Leuchs u. A. fanden sich befugt, ihre reichen Erfahrungen in diesen Branchen dem größern Publikum zur Anwendung und zur Berichtigung vorzulegen. André's Schrift über „Schafveredlung" (Prag, 1816) war hauptsächlich für Böhmen berechnet; zwar hatte man hier schon große Fortschritte in der höhern Schafcultur gemacht, noch war aber die höchste Stufe nicht erreicht und die Zeitumstände erheischten gerade eine genauere Kenntniß und größere Vorsicht bei dem Veredlungsgeschäfte. Früher schon war Bernhard Petri mit seinem ausführlichen Werke: „Das Ganze der Schafzucht" ꝛc. (Wien, Gerold, 1815) hervorgetreten. Nicht leicht hat im Zweige der Schafliteratur ein Buch mehr Aufsehen gemacht, hauptsächlich erst durch die darüber erschienene Recension in Nr. 27 der Wiener Literaturzeitung 1815, welche in einem leidenschaftlichen Tone geschrieben und manches Schiefe enthält. (S. weiter unten.) Freiherr von Ehrenfels gibt im Februarhefte (1817) der „Oek. Neuigkeiten" eine getreue Ansicht derjenigen Grundsätze, welche ihn ursprünglich in höherer Schafzucht geleitet haben und belegt diese Grundsätze mit naturhistorischen Gründen und Erfahrung. Er sucht den Grenzpunkt der Verfeinerung festzustellen, thut dar, was wahre Veredlung des Schafes sey, und wie sich das spanische Schaf unter unserem Clima nicht nur gleich fein erhalten, sondern sogar noch verfeinern lasse. Er bestimmt schärfer die Lehre über die Fortpflanzung in der Blutsverwandtschaft und theilt die befolgten Grundsätze mit, denen er die vollendete Feinheit seiner Schafe verdankt. Ein in Beziehung auf Pferdezucht nicht minder trefflicher Rathgeber wird Ammon durch seine Schrift: „Von der Zucht und Veredlung der Pferde durch öffentliche und Privatgestüte" (1817) — ein ganz auf Beobachtungen und Erfahrungen gegründetes Werk — frei von Systemsucht und jenen Anregungen zu Experimenten, die nicht allein kostbar sind, sondern auch, anstatt das Gedeihen der Pferdezucht zu befördern und durch Veredlung eine sich gleichbleibende Race zu bilden, ihr mehr durch Hervorbringung von Bastardarten schädeten. — Die gleichzeitig erschienene Schrift Leuchs's: „Anleitung zur Mästung der Thiere", auf Veranlassung einer Preisfrage über diesen Gegenstand von der königl. Societät der Wissenschaft in Göttingen geschrieben und von dieser mit dem Preise gekrönt, liefert eine sehr gute Zusammenstellung der Data, aus welchen sich eine Theorie der Mastung ergibt und klärt dadurch den Landmann über das Mästungsgeschäft in seinem ganzen Umfange so weit wissenschaftlich auf, daß er dabei in seiner Praxis rationell verfahren kann. Alle diese Gegenstände fanden auch in der periodischen Literatur die vielseitigsten und gerade hier oft die gediegensten Erörterungen, so wie denn überhaupt das journalistische Schriftenthum sich um diese Zeit recht eigentlich wieder aus seiner Versunkenheit lebenskräftig hervorarbeitete

Thaer fühlte sich auf den Wunsch seiner Freunde wieder gedrungen, die Herausgabe der Annalen zu fördern, deren Redaction aber andern Händen übergeben worden. Die Lücke, welche in der Erscheinung derselben Statt gefunden, war in der That ein Verlust für die Wissenschaft. — Der als ausübender Landwirth und ökonomischer Schriftsteller rühmlichst bekannte Freiherr von Varnbüler in Würtemberg beginnt: „Annalen der Würtembergischen Landwirthschaft," welche Alles umfassen sollen, was sich auf Kenntniß der vaterländischen Landwirthschaft insbesondere und auf die Verbesserung der Agricultur überhaupt bezieht, zugleich staatswirthschaftliche Ansichten, so weit sie mit der Landwirthschaft in Verbindung stehen und den landwirthschaftlichen Verkehr zu geben sich vorsetzt. Ein neues schlesisches Journal, das „Jahrbuch der Landwirthschaft von Plathner und Weber," ist vorzüglich der echt practischen Landwirthschaft bestimmt und wird daher vorzüglich Darstellungen einzelner Wirthschaften und Wirthschaftszweige, neue landwirthschaftliche Einrichtungen, Verbesserungen und Versuche enthalten, zugleich aber auch in einem literärischen Anzeiger den practischen Landwirth mit den wichtigsten neuesten ökonomischen Schriften bekannt machen. Unter dem Titel: „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft" beschenken Männer, wie Koppe (Verfasser des jetzt auch erscheinenden trefflichen practischen „Unterrichts im Ackerbau und in der Viehzucht"), Schmalz, Schweitzer, Teichmann ihre Gewerbsgenossen mit einigen Erfahrungen, die sie zu machen Gelegenheit hatten, deren Werth indeß den Gehalt manches Compendiums aufwiegt u. s. w.

Diese periodische Literatur verstärkte sich nach und nach durch die fast von allen landwirthschaftlichen Vereinen ausgehenden Zeitschriften noch immer mehr. Baden, Baiern, Nassau, Celle, Holstein, Potsdam u. s. w. hatten ihre Archive, worin sie die Mittheilungen ihrer Societätsmitglieder veröffentlichten. Unter diesen war eine in mehr als einer Rücksicht sehr interessante Erscheinung das „Correspondenzblatt des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins," das die neuern Fortschritte der Landwirthschaft in diesem Lande mittheilte, mit besonderer Beziehung auf die Geschichte, Verhandlungen und Leistungen benannter Gesellschaft und das Institut Hohenheim, an welchem der Veteran Schwerz als Director angestellt worden und wo damals gerade wichtige, practische ökonomische Versuche vorbereitet wurden. Von 1823 erschien auch in und für Kurhessen eine „landwirthschaftliche Zeitung," zunächst für den vaterländischen Landmann bestimmt, um ihn mit den Verfahrungsarten und Mitteln bekannt zu machen, durch welche er sein Gewerbe zweckmäßig verbessern und erhöhen konnte. — Wenn der eben behandelte Zeitraum der ökonomischen Literatur von 1815 — 1820 eine ganze Fülle neuer Einrichtungen und Erfahrungen spendete: so charakterisirt sich die nächstfolgende Periode hauptsächlich durch den Geist kritischer Sichtung und eine systematische Bearbeitung der theils zerstreuten, theils noch in Schlacken eingehüllten Schätze des ökonomischen Wissens. Burger beschenkt das Publikum mit seinem classischen „Lehrbuche der Landwirthschaft." Fast in jedem Worte gibt der geistvolle Mann Fleisch und Geist, und charakterisirt sich eben dadurch so ehrenvoll vor dem Troße der ökonomischen Schriftsteller, deren viele Bogen weitschweifiger Wortkram Wassersuppen vergleichbar, aus denen man mit Mühe hie und da einen genießbaren Bissen herausfischt. Fast jeder Paragraph ist mit den treff-

lichsten Bemerkungen, erlesensten Erläuterungen und gehaltvollsten Zusätzen, zugleich mit großer Druckökonomie ausgestattet. In jeder Hinsicht würdig tritt Trautmann diesem Heroen unserer Literatur in seinem noch unübertroffenen „Versuche einer wissenschaftlichen Anleitung zum Studium der Landwirthschaft“ (3. Aufl.) wiederholt entgegen. Eine ganz vorzügliche Erscheinung ferner ist von Schwerz's einige Jahre später edirtes, für das Selbststudium geeigneteres „Handbuch des practischen Ackerbaues,“ mit welchem man sich gepuzt sieht und doch wie im Schlafrock bequem ist. Neben diesen ganz ausgezeichneten Spenden kommt denn inzwischen manches, mehr Aufsehen als practisch einflußreiches, manches bloß Lärm machendes Product vor. Einige von beider Sorte mögen hier namhaft gemacht werden. Die um diese Zeit in Deutschland bekannt werdende „Neue Theorie des Düngers,“ von Professor G. Gazzeri in Florenz, erregt zwar als schätzbarer Beitrag zur Agriculturchemie Aufsehen, veranlaßt aber keineswegs eine bedeutende Abänderung in der bisherigen, unter den rationellen Wirthen Deutschlands allgemeinen Behandlung des Stallmistes. Dr. Gerke's Empfehlung des Mergels als unbedingte Pflanzennahrung in seinen „Landwirthschaftlichen Erfahrungen und Ansichten“ (1822) mußte um so schneller in ihr Nichts zurücksinken, da so eben würdige Veteranen der Wissenschaft, wie ein Iversen, von Voght ꝛc., eine überzeugende Berichtigung der empirischen Ansichten über diese Substanz geliefert hatten. Die herrschenden ungünstigen Zeitverhältnisse, wo Producte in Ueberfluß, aber zugleich in Unwerth vorhanden, führten den Amtsrath Albert zu Dornberg an der Elbe (vergl. d. Art. „Albert, Ludwig von“), Behufs der Herstellung des Gleichgewichts in der Einnahme und Ausgabe, auf die Wiederanwendung der alten Idee, die Arbeit durch Natural, statt durch Geld auszugleichen. Er mochte sich wohl nicht viel besonders ökonomisch Neues bei diesem ergriffenen Nothmittel gedacht haben und erst die Güte des Fürsten von Köthen, welcher ihn auf mehrfache Art für diesen glücklich gefundenen oder eingeschlagenen Weg auszeichnete, scheint eigentlich die Aufmerksamkeit auf diesen Landwirth gerichtet zu haben. Weit mehr aber sollte dieß durch folgende Schrift bewirkt werden: „Verhandlungen über den Albert'schen Wirthschaftsplan, herausgegeben von Adam Müller“ (1 Heft 1824). Herr Müller erwartete von dieser Bewirthschaftungsweise eine förmliche Umwälzung der ganzen Landwirthschaft, und pries sie ausnehmend an, ohne zu bedenken, daß die Grundsätze längst in Ausübung waren und noch sind, nur tausendfach modificirt. Herrn Alberts Verdienst kann daher nur ein sehr subjectives seyn, daß er sie nämlich am zweckmäßigsten für seine besondern Verhältnisse (darin besteht aber allerdings immer die ökonomische Hauptweisheit) angewandt. (Vergl. am obigen Orte.) Er stützte seine Umänderung auf die Hauptbeobachtung, daß bei gleichem Umfange der Aussaat die Abgabe des Bauers Viermal geringer als beim Herrn oder Pächter ist. (S. oben.) Es ist allerdings etwas Anlockendes in diesem Systeme und auch zum Theil Anwendbares, aber nur dann, wenn es in das Ganze der bürgerlichen und Staatswirthschaft eingreift. Schwerlich wird indessen das Geld als allgemeiner Tausch-Repräsentant verdrängt werden, und es so über kurz und lang beim Alten bleiben. Verkürzungen, Einseitigkeiten, Ungerechtigkeiten, Willkühr und Processe sind kaum zu vermeiden und noch schwerer allgemeines Einverständniß nach gerechten und billigen Grundlagen zu erwarten. Das

scheint ganz einfach und einleuchtend. Ganz anders aber stellt Herr Müller die Sache dar. Er führt uns aus der Praxis weg in seine ganz eigene Theorie, die wir billig auf sich beruhen lassen. — Alles die edle Thierzucht Betreffende wird auch in dieser Periode von Deutschlands wissenschaftlich gebildeten Landwirthen mit Feuereifer herbeigezogen und aufgefaßt. Man kann sie namentlich recht eigentlich die Periode der Schafliteratur nennen; die „Oekonomischen Neuigkeiten" und die „Mögliner Annalen" sind das Hauptorgan der nicht selten zu peinlichen Spitzfindigkeiten auslaufenden Discussionen, selten zugleich des polemischen Gewandes entäußert. Besonders lehrreiche Untersuchungen veranlassen eben jetzt die „Ansichten über Wolle und Schafzucht der Herren Perrault de Jotemps, Fabry und Girod", welche so viel Eigenes, Neues enthielten, und das Bekanntere so klar, deutlich, gründlich und mit größter Bescheidenheit vortragen, und wohl eben deßhalb schnell in mehrern Uebersetzungen (u. a. von André, Thaer) unter den deutschen Schafzüchtern bekannt wurden. Manche herabwürdigende Aeußerung über die sächsische Schafzucht und das Electoralschaf, über Rochsburg und Ehrenfels in öffentlichen Blättern, zumal den Möglinер Annalen, veranlassen ihren, wo es die Ehre jener beiden gilt, nie ruhenden Panegyricus Ehrenfels zu einer ebenso interessanten als gründlichen Vertheidigung des Electoralschafes. Daß er dazu berechtigt, dafür sprach genügend seine fast vierzigjährige Erfahrung in der Zucht desselben und sein nicht minder kurzes Bemühen, dasselbe durch alle Fortpflanzungen in seinen ältesten Eigenschaften constant zu erhalten. Wahr ist es, daß das Electoralschaf Veranlassung war zum vortheilhaftesten Umschwung der Wollcultur Deutschlands — daß Männer, wie Ehrenfels, solches als das feinwolligste erkannten; daß er und André die Schäfereiwissenschaft wissenschaftlich bearbeiteten; daß E. über die Hausfütterung der Schafe so lehrreiche Aufklärungen gab und dadurch die fast allgemeine Irrlehre darüber verbannte; daß er die Grundsätze aufstellte: a. bedingte Inzucht sey zur constanten Erhaltung eines erwählten Schafstammes nöthig; b. der consolitirteste Stamm gebe bei gleichgültiger Paarung unter sich ungleichartige Abkommen; c. den Wahlstamm gleichartig und constant zu erhalten, müsse man aus diesem Stammblut eine Electa bilden; d. diese Electa verwahre die vorzüglichsten Haupteigenschaften des Wahlstammes, und dadurch leite man die durch Zeugung entfallenen Abweichungen mittelst consequenter Paarung zurück zur Festhaltung oder Hinaufbildung des Urstammes; e. Feinheit der Wolle als Haupteigenschaft könne man in dieser Electa bis zur Uebertreibung cultiviren; f. Thiere, die in dieser Eigenschaft, Wollfeinheit, sehr zurückgingen, und wenn auch nur kleine rückgängige Abweichungen anzeigten, seyen gefährlich und schädlich zur Fortpflanzung, besonders in der Electa des Wahlstammes; — ferner, Ehrenfels Belehrungen über die bösartige Klauenseuche — die mörderische Drehkrankheit; — dieß alles sind so wichtige, von den Schafzüchtern Deutschlands allgemein anerkannte Vortheile, daß selbst der Name und die Feder eines Thaer, trotz der glänzenden Resultate, welche auch seine praktische Wirksamkeit in dieser Branche lieferte, solche nicht — wie Spreu vom Winde verweht — durch imposantes Entgegenstellen vergessen machen konnten. Indessen waren wissenschaftlich und praktisch berufene Männer auch für die systematische Bearbeitung der andern Thierzuchtbranchen nach Kräften besorgt. Hofrath Franz in Dresden gibt (1824) ein Werk „über die zweckmäßige Behandlung der Hausthiere" heraus, welches sich durch die eigenthümliche Tendenz der

vorzugsweisen Rücksichtnahme auf die innere Natur jener auszeichnet. Verstand, Wille, Charakter und Temperament der Hausthiere, so weit dieselben auf Leben, Gesundheit und ihre verschiedenen Verrichtungen Einfluß haben, wurden allerdings zeither von dem praktischen Oekonomen zu wenig studirt, da sie doch unbestritten ihren Einfluß mit auf das Leben, die Gesundheit und ihre verschiedenen Verrichtungen üben und eine gehörige Anwendung davon bei ihrer Erziehung, Behandlung und Fortpflanzung nur von wohlthätigen Folgen für den aus denselben zu lösenden Ertrag seyn kann. Der mit unermüdetem Eifer für die Förderung der Landcultur sorgende von Hazzi in Bayern (dessen ruhmwürdige Wirksamkeit der Leser unter dem betreffenden Artikel kennen lernte) gibt ein sehr interessantes und lehrreiches Werk „über die Veredlung des landwirthschaftlichen Viehstandes heraus. Von dem viel aber gut schreibenden hippologischen Literaten v. Tennecker erscheint sein „Lehrbuch der äußern allgemeinen Pferdekenntniß" — sehr belehrend aus der Fülle eigener vieljähriger und vielseitiger Erfahrungen. Auch beginnt derselbe ein, manche belehrende Aufsätze enthaltendes „Jahrbuch der Pferdezucht." — Nie war wohl eine Zeit, wo für Pomologie in den verschiedensten Ländern und Staaten ein gleichzeitigeres und praktischeres Streben rege geworden, als jetzt. In England, Frankreich, in den österreichischen Staaten, in den Niederlanden, in den deutschen Bundesstaaten, in auch in Polen bildeten sich Vereine zur Belebung dieses allgemeinen, interessantesten, zugänglichsten und angenehmsten Zweiges der Landwirthschaft, traten Meister und Classiker auf, welche die Pomologie als Wissenschaft und Kunst förderten, vor Allen Diel, Truchseß von Wetzhausen (— namentlich in seiner „Systematischen Classification und Beschreibung der Kirschensorten, herausgegeben von Heim"; dreißigjährige praktische Beschäftigung ergab Resultate, welche in dieser Art einzig dastehen und das Werk zu einer Riesenarbeit deutschen Fleißes erheben —) und Freiherr von Mascon in Gräz. (Man lese in Nr. 35 und 36 des Hesperus 1819 die äußerst interessante Schilderung seiner Obstbaumschule.) Eine der frühsten Gesellschaften für Pomologie in Deutschland — die Altenburger — welche bereits 1811 mit den Erstlingen ihrer „Annalen" auftrat, begann nunmehr (1822) dieses durch den Krieg und seine Folgen unterbrochene Unternehmen von Neuem und füllte dadurch nach dem Aufhören des „Sickler'schen Obstgärtners" nicht nur eine sehr fühlbare Lücke aus, sondern bildete auch einen Hauptvereinigungspunkt für alle Pomologen. Nicht minder erfreulich war das in dieser Periode sichtbar werdende Interesse für Wein- und Seidenbau. Männer, wie von Heintl, von Hazzi, von Türk, nahmen sich des letztern in dem folgenden Jahrfünf mit dem unermüdetsten Eifer und jener aufopfernden Theilnahme an, welche nur hochherziger Patriotismus erzeugt und nährt. Allen Dreien verdanken wir „Anleitungen zur zweckmäßigen Behandlung des Seidenbaues", mit besonderer Berücksichtigung der abweichenden Localitäten in den österreichischen Staaten, in Bayern und Preußen. Immer fester, immer allgemeiner begründete und verbreitete sich die Ansicht, daß das sicherste Fundament der ländlichen Wohlfahrt in einer umsichtigen Ausdehnung und Pflege der veredelten Viehstände bestehe. Dieses Glaubenspanier spiegelte sich denn auch mit den lebhaftesten Farben in dem immer reicher quellenden Born der ökonomischen Literatur ab. Das schon oben gedachte Werk Petri's über Schafzucht erlebt jetzt (1826)

bereits eine zweite Auflage. Da Germershausen mit dem immensen Fortschreiten der Wissenschaft nicht mehr Schritt hält, ist Hrn. Petri's Buch allerdings nun das einzige, was diesen Gegenstand systematisch umfaßt. Selbst alle Beziehungen des Handels und der Fabrication sind mit Bienenfleiß gesammelt und aufgefaßt. Diese zweite Auflage hat alle wirkliche und raisonnirende Fortschritte der höhern Schafzucht in ihren Inhalt einbezogen. Koppe schreibt (1828) eine „Anleitung zur Kenntniß, Zucht und Pflege der Merino's", worin er seinen Ruf als praktischer Land- und Schafwirth besonders durch seine Belehrungen über Zucht und Ernährung der Merinos bewährt. Pabst's auch um diese Zeit erscheinenden „Beiträge zur höhern Schafzucht, mit besonderer Rücksicht auf die Production der hochfeinen Wolle im Königreich Würtemberg und den angrenzenden Staaten" ist als Lehrbuch für die südlichern Verhältnisse — wenigstens als erster Beitrag dazu — sehr schätzbar. Ergänzend, berichtigend und viele Erfahrungen zu Grundsätzen erhebend, tritt Elsner, dieser mit einem so ausgezeichneten Talent für Schafwirthschaft begabte Landwirth in seiner „Uebersicht der europäischen veredelten Schafzucht" (Prag 1828) auf, einem — wie Ehrenfels so gerecht und schön sich ausdrückt — so sehr gelungenen, so angenehm vortragenden Buche, so oft an Momente erinnernd, die, nie ohne nutzbare Reflexion vorgeführt, Saiten berühren, deren geweckte Töne nie fruchtlos verhallen. Besonders interessant wird außer diesen auf die Schafzucht bezüglichen literarischen Leistungen die laufende Periode durch die lebhaften Controverse über das bei der Verbesserung der deutschen Pferdezucht zu befolgende System. Ein Hazzi, in seiner Schrift „Ueber die Pferderennen," dann besonders die Herren von Biel in Meklenburg (s. G. von Biel's geistreich geschriebenes, aber viele schiefe Ansichten enthaltendes und sehr polemisches Werk: „Einiges über die edlen Pferde" Dresden 1830). Pogge, Wachenhusen ergreifen das Streitschwert für das englische Vollblutpferd und dessen auf Wettrennen basirte Zucht; ihnen stellten sich Ammon („Ueber die Eigenschaften des Soldatenpferdes ꝛc."), Burgsdorf (Versuch eines Beweises, daß die Pferderennen in England ꝛc. kein wesentliches Beförderungsmittel der bessern edlen Pferdezucht in Deutschland werden können, Königsberg 1828), Ammon's Bruder zu Rohrenfeld, Tennecker, von Lengerke u. A. in eigenen Schriften als Kämpen entgegen. Der häufig nicht ohne Erbitterung geführte Kampf hat mindestens der Wahrheit genutzt. Die Wissenschaft der Pferdezucht, namentlich auch ihr veterinärischer Theil, ward inzwischen durch Dieterichs, Rohlwes, Tennecker, Weidenkeller, Zink u. A. vielfach bereichert. Die ziemlich vernachlässigte Rindviehzucht ward nur in einem Werke, der Pabst'schen „Anleitung zur Rindviehzucht", behandelt, welche nicht nur die verschiedenen Racen, deren Züchtung und Ernährung, sondern auch ihre verschiedene Benutzung umfaßt, und daher eine lang bestandene Lücke in der landwirthschaftlichen Literatur ausfüllte. Wohl aber darf auch bei dieser Gegenheit noch an des nunmehr verstorbenen Professors Sturm Verdienste um diese Branche erinnert werden, welche freilich sich mehr auf Ausbildung der Theorie von der Viehveredlung begründen und daher hier, wo wir es mehr mit einer Uebersicht des praktischen Theils unserer Bücherkunde zu thun haben, einen untergeordneten Werth haben. Noch immer wird der denkende Oekonom, vorzüglich aber der rationelle Viehzüchter aus des genannten Schrift-

stellers Mittheilungen: „Ueber Racen, Kreuzungen und Viehveredlung durch sie" (Elberfeld 1825, 1 Rth.), wichtige Bereicherungen seines Wissens holen. Selbst für Federvieh-, für Fisch-, besonders aber für Bienenzucht ist diese Periode der Literatur eine goldene. Putsche schreibt einen trefflichen Taubenkatechismus, Gudme und Pohl verbreiten sich mit praktischer Kenntniß über Teichfischerei, Unhoch, Raschig u. A. ermuntern zur Bienenzucht, von Ehrenfels aber tritt mit dem längst verheißenen classischen Werke: „Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung," von welchem wir leider! noch immer den zweiten Theil entbehren müssen, auf. Reich, wie an einzelnen Monographien, ist das fünfte Lustrum unserer Literatur auch an das Ganze der Landwirthschaft umfassenden Werken. Epoche macht „W. A. Kreyßig's Handbuch zu einem natur- und zeitgemäßen Betriebe der Landwirthschaft in ihrem ganzen Umfange" (vergl. den Art. Kreyßig); mit gleichem Interesse, wenn auch für ein höher stehendes Publikum berechnet, werden die „Mittheilungen landwirthschaftlicher Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze", von dem nun 40 Jahre als praktischer Landwirth wirkenden königl. Amtsrath Albrecht Block, der sich schon durch frühere Mittheilungen in den „Möglinschen Annalen" und dem „Neuen Jahrbuche der Landwirthschaft" längst einen rühmlichen Namen erworben, aufgenommen. Von „Gerkes Ansichten" erscheint der dritte Theil, von „Burgers Lehrbuch" die zweite Auflage. In dem großartigen Unternehmen der „Encyklopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft der Deutschen von Putsche" wird eine sehr vollständige lehrreiche landwirthschaftliche Bibliothek dargeboten, worin 24 Hauptgegenstände von den besten deutschen ökonomischen Schriftstellern als Inbegriff der gesammten Land- und Hauswirthschaft abgehandelt werden. Beschreibungen einzelner lehrreicher und interessanter landwirthschaftlicher Entrepriſen fehlen auch nicht. So stellt Elsner seine „Wirthschaft in Reindorf bei Münsterberg in Schlesien" dar; Pref. Weber in Breslau theilt „des Grafen Heinrich Ernst von Schönburg-Rochsburg handschriftliche Nachrichten über seine Wirthschaftsführung zu Rochsburg in Sachsen" mit; Max Schönleutners „Bericht über die Staatsgüter Schleußheim, Fürstenried und Weihenstephan" gibt hochwichtige Aufschlüsse, die vergeblich in Lehrbüchern gesucht werden; des ehrwürdigen Veteranen Vogt's zu Flottbeck Gallerie von Versuchen mit ihren Resultaten, welche er im ersten Bande seiner „landwirthschaftlichen Schriften" aufstellt, führt besonders in das noch ziemlich unbearbeitete Gebiet der Statik des Ackerbaues, deren Begründung durch von Thünen, Thaer und von Wulffen zwar schon der vorigen Periode angehört, deren praktisches Element aber eigentlich erst jetzt in Vogt's Agronometrie, nebst dem Commentare von v. Lengerke und in v. Thünens classischem Werke: „Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichthum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben" (Hamburg 1826) hervortritt. Jetzt wird auch das System des Generals Beatson (vergl. den Art. Beatson) in Deutschland bekannt, und wenn gleich Manches daran nicht neu und wenig ausführbar, so veranlaßte es doch einsichtsvolle Landwirthe zu den ersten Versuchen mit gebrannter

Thon und Mergel. — Der verdiente Landwirth und Chemiker C. Sprengel theilt (in Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre 1826, Bd. 8, H. 2.) nach mehrjährigen Versuchen und Beobachtungen den Oekonomen Deutschlands seine neuen Entdeckungen über das Wesen des Humus und seiner Zersetzungen mit. Dieselben verändern gar sehr die bisher über den Humus und seine Einwirkung auf die Vegetation gehabten Begriffe. Diese wurden um so schneller erfaßt, je wichtiger dem denkenden, sich über das Handwerksmäßige erhebenden Landwirthe das Studium der Chemie geworden, ohne welches z. B. die wahre Wechselwirkung zwischen dem Boden, seiner Bearbeitung, Düngung und Vegetation und die Gesetze, worauf sie beruht, gar nicht gehörig erkannt werden kann. Wie diese Periode an Fülle und Gehalt ihrer Erscheinungen in keiner Beziehung gegen die frühern zurücksteht, so hat sie sich auch noch ganz besonders eines seltenen Reichthums der Reiseliteratur zu erfreuen. Bronn gibt „Ergebnisse einer naturhistorisch-ökonomischen Reise durch die Schweiz, Südfrankreich und Italien, im Jahre 1824" (Heidelberg, 1826); Elsner liefert eine höchst anziehende, belehrende und interessante Darstellung seiner „Landwirthschaftlichen Reise durch Schlesien, nebst einigen Ausflügen nach der Mark Brandenburg, Sachsen, Mähren, Oesterreich ꝛc."; Wimmer edirt die Reisenotizen des Herrn von Grouner auf einer landwirthschaftlichen Wanderung durch das Königreich der Niederlande; A. v. Lengerke entwirft ein Tableau von Mecklenburgs interessanten Güterwirthschaften. — Der der Agricultur engverschwisterte Gartenbau fand auch würdige Repräsentanten. Die „Verhandlungen des Gartenbau-Vereins in Preußen" regen zum Anbau dieser Wissenschaft aufs erfreulichste an. — Um nicht ermüdend zu werden und streng den Grundsatz im Auge haltend, nur diejenigen Werke, welche wirklich dem Fortschreiten der Landwirthschaftskunst anerkannt im höhern Grade förderlich waren, in dieser Uebersicht namhaft zu machen, enthalten wir uns der wiederholenden Aufführung mancher einzelnen die landwirthschaftliche Literatur von 1825 — 1830 bereichernden Monographieen. Nur könnten wir es uns nicht vergeben, noch der Ausfüllung einer ihrer Hauptlücken zu Ende dieser Periode durch des Professors Weber „Deutsches terminologisches ökonomisches Lexicon und Idioticon" — eine Frucht mehr als zwanzigjährigen, fast täglichen fleißigen Sammelns, und mehr als zweijähriger eigentlicher Bearbeitung, in rühmender Anerkennung zu gedenken.

Inzwischen hatten mehrere der vorzüglichsten literarischen Institute ihre Haupt-Leiter und Hauptstützen verloren. Thaer, dann auch Schnee waren aus ihrem segensreichen Wirkungskreise zu einem höhern übergegangen. Ihnen folgte bereits 1831 der bisherige Herausgeber der Oekonomischen Neuigkeiten, der hochverdiente André. Das von Letzterem gestiftete Werk war guten Händen übergeben worden; der bekannte Herr Elsner und des Verstorbenen ältester Sohn setzten dasselbe fort. Schnee's Stelle ward von dem Kammerassessor Rüder eingenommen. Also hatten beide Zeitschriften einen ungestörten Fortgang. Die Möglin er Annalen hingegen, woran Thaer schon in der letzten Zeit seines Lebens sehr geringen Antheil mehr bethätigte, nahmen mit dem 30. Bande (1833) von dem Publikum Abschied; erst vor kurzem sind sie unter neuem Titel und in veränderter Gestalt, unter der Redaction des Professors Körte, wieder hervorgetreten. Für diesen

Verlust wurde das Publikum durch mehrere neue journalistische Erscheinungen, unter denen sich das von den Herren Schweizer und Schubarth begründete „Universalblatt der gesammten Land- und Hauswirthschaft" und die von Sprengel redigirte „Land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift für Braunschweig und das nördliche Deutschland" (dann: „Annalen der deutschen Landwirthschaft") rühmlich erheben, entschädigt. Das Universalblatt entspricht in der That seinem Titel, umfaßt das gesammte Gebiet unserer Wissenschaft, theilt alle neue wichtige Erfahrungen, Erfindungen und Erzeugnisse der Literatur mit kritischem Takte mit, und gewinnt noch besonders dadurch an Interesse, daß es uns fortwährend in Bekanntschaft mit den ökonomischen Zuständen des Auslandes, namentlich der Agricultur in Frankreich hält. Sprengel's auch durchaus praktische Zeitschrift zeichnet sich vornehmlich dadurch aus, daß in ihr bei Mittheilung praktischer Versuche und Erfahrungen so viel möglich das oft Räthselhafte derselben durch naturwissenschaftliche Definitionen erklärt — das Dunkel der Empirie durch das Licht der Chemie und Physik, Botanik und Mineralogie erklärt wird. — Der Mittheilungstrieb der rationellen Wirthe Deutschlands zeigte sich in der jüngstverflossenen Zeit, außer durch viele interessante Berichte über das in den eigenen Wirthschaften Versuchte, Beobachtete und Erfahrne, auch wiederholt in vielseitigen belehrenden Darstellungen fremder landwirthschaftlichen Verhältnisse. Einige dieser Reisegemälde haben classischen Werth. Dahin rechnen wir namentlich des berühmten Burger's „Reise durch Oberitalien" (1832), und des Altvaters Schwerz „Beiträge zur Kenntniß der Rhein- und Moselgegend" (1831), so wie seine „Beschreibung der Landwirthschaft auf dem Hundsrücken". Stelzner und Sprengel liefern sehr ausführliche „Oekonomische Topographieen von Hannover"; A. v. Lengerke behandelt in einem eigenen Werke „Die Landwirthschaft Meklenburgs"; Caspari beschenkt uns mit gehaltreichen „Bemerkungen über Landwirthschaft, landwirthschaftliche Geographie, Handel und Gewerbe ꝛc. einiger Küstenländer an der Nord- und Ostsee ꝛc." Endlich frischt der Senior aller lebenden ökonomischen Touristen noch ganz neuerlich neben andern, theils schon erwähnten Tableau die Erinnerung an das über die westphälische Landwirthschaft Beobachtete in einem Schwanengesange auf. — Eine Schilderung „der deutschen Landwirthschaft in allen ihren Zweigen nach ihrem heutigen Zustande" versucht Elsner in einem ausführlichen dreibändigen Werke zu geben. „Sachsens Landwirthschaft", in besonderer Beziehung auf deren nothwendige und heilsame Verbesserung, wird lichtvoll und mit vieler Sachkenntniß von Schubarth (s. d. „Vorschläge zur Verbesserung der Landwirthschaft mit besonderer Rücksicht auf Sachsen", Dresden 1835) besprochen. — Ebenso ist die jüngste Literatur auch reich an Monographieen über die meisten Branchen des landwirthschaftlichen Gewerbes; Hazzi und Kreyßig (vergl. die biographisch-literarischen Artikel) leisten in dieser Rücksicht das Meiste und Gediegenste. Von Ersterem führen' wir hier namentlich die (1831 erschienene) einen bisher noch gänzlich unerwogenen Gegenstand behandelnde Schrift „Ueber Feldpolizei", und seinen „Katechismus der Rindviehzucht", von Letzterem seine „Berichtigung und naturgemäße Begründung der landwirth-

chaftlichen Ertragsberechnungen ꝛc." auf. (Das Veranschlagungsgeschäft war wenige Jahre früher musterhaft von Hrn. Schmalz kommentirt.) Die edle Viehzucht speciell bearbeiteten besonders Schmalz, Löhner, Claus u. A. in eignen Schriften; die meisten Discussionen darüber sind aber nach wie vor in den obengenannten Zeitschriften, namentlich was Schafzucht betrifft, vorzüglich in den Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen enthalten. Als Schöpfer eines neuen Zweiges der Wissenschaft begrüßen wir Schmalz in seiner „Thierveredlungskunde" (1832). Er hat die Theorie derselben aus dreißigjährigen eigenen und den unzähligen Erfahrungen Anderer abstrahirt, und somit ein Gebäude aufgeführt, das als Grundlage alles künftigen Fortschreitens in diesem neuen Gebiete dienen kann. Die Schäferei-Wissenschaft insbesondere wird nächstig gefördert durch Dr. Löhner's „Anleitung zur Schafzucht und Wollkunde für angehende Schafzüchter und Wirthschaftsbeamte" (zweite Auflage 1835). Ebenso dienen die von demselben vielbewanderten Schafzüchter und Wollkenner redigirten „Verhandlungen des Schafzüchter-Vereins für Böhmen" den Freunden der Schafzucht eine höchst lehrreiche und interessante Lecture dar. — Für Anfänger in der Schafzucht empfiehlt sich besonders des erfahrungsreichen Schmalz „Anleitung zur Zucht, Pflege und Wartung edler und veredelter Schafe". Das veterinärische Fach bearbeiten jetzt Wagenfeld, Nebel und Vix am fruchtbringendsten. — Futterbau und Düngerwesen finden ihre Bearbeiter an Stelzner, v. Lengerke, Trautmannsdorf, Babo, Block, Hazzi, Kreyßig. (Vergl. die Artikel über jen. Schriftsteller.) — Systematische Lehrbücher der Landwirthschaft erhielten wir nur zwei: ein sehr gediegenes von Papst, und ein hauptsächlich zum Gebrauche bei Vorlesungen über dieselbe bestimmtes von Dr. Professor Schweitzer in Tharand, welches hinsichtlich seiner Gründlichkeit, seiner Kürze und Bündigkeit, seiner Klarheit, seiner logischen Anordnung alles bisher in dieser Art Geleistete übertrifft. — Wir werfen nun schließlich noch einen Blick auf die Eclat machende und auf die Mode-Literatur der jüngsten Zeit. In erster Rücksicht haben wir des originellen Schriftstellers Nebbien zu gedenken, welcher zuerst in seinem Werke: „Die Einrichtungskunst der Landgüter auf fortwährendes Steigen der Bodenrente" (1831), dann in seiner Schrift: „Wie vielmal wohlfeiler kann der Landwirth produciren? Und: Wie vielmal größer kann der Ertrag des Bodens werden?" (1835) ganz ungemessene Erwartungen rege machte. Jetzt würdigt man diese und ähnliche geniale Erzeugnisse des verehrten Mannes, z. B. sein wirklich seltsames „Aufhelfungs-, Futter- und Weidebuch" (1835) wohl ziemlich allgemein und richtig dahin, daß ihr positiver praktischer Werth sehr gering sey, daß sie aber manche neue Ansichten gewähren, das Nachdenken reizen, also der Wissenschaft mittelbar immer früher oder später Gewinn bringen werden. — Halb in die erste, halb in die letzte Kategorie gehören die vielfachen Controverse über die Rutt'sche Bienenzuchtlehre, von welchen alle unsere Zeitschriften strotzen. Die Krone der modernen Literatur bilden aber seit mehrern Jahren die Verhandlungen über das Runkelrüben-Zuckerfabrications-Wesen. Indessen beginnt sie bereits manches Wasserreis

zu treiben, und die Pfleger unserer journalistischen Gärten werden wohl thun, ihrer Ausbreitung durch das Messer der Kritik Schranken zu setzen.

Lithauen, die preußische Provinz, in landwirthschaftlicher Hinsicht*). Die preußische Provinz Lithauen liegt zwischen 53° 27′ und 55° 29′ nördlicher Breite, und zwischen 40° 32′ und 38° 43′ östlicher Länge. Sie ist mehr eben und hügelig als gebirgig; die gebirgigste Gegend ist Massuren. Zwar gibt es noch bedeutende Wälder, doch möchte kaum der sechste Theil des Ganzen als Wald angenommen werden können. Die Luft ist im Ganzen mehr trocken als feucht, und der Windzug ungleich stärker als in mehrern andern Provinzen. Es vergehen in der Regel sehr wenige windstille Tage, und oft hat man starke Stürme; der Boden trocknet daher sehr schnell aus, was theils vortheilhaft, theils nachtheilig für den Landwirth ist. Im Sommer sind hier die Tage sehr lang, und im Winter desto kürzer. Jener Umstand ist gewiß Ursache der schnellen Vegetation, welche hier wirklich Statt findet und dem Südländer sehr auffällt. Die Roggenernte fällt gemeiniglich schon in die ersten Tage des Augustmonats, Gerste ist kaum 12 Wochen auf dem Felde, vom 24. März bis Mitte September sind drei Kleeschnitte gewöhnlich, und der Pflug geht bereits Ende März heraus. Doch freilich fallen im Mai zuweilen ziemlich starke Nachtfröste ein. Im Durchschnitt möchten wohl hier die Frühlinge eher trocken als naß zu nennen seyn. Der Juni bis in die Hälfte des Juli ist in der Regel sehr trocken. Diese große Trockenheit im Frühsommer ist das Uebelste des hiesigen Climas; sie macht den Sommergetreidebau namentlich sehr unsicher. Gewitter sind nicht häufig, ziehen auch schnell vorüber. Im August findet sich meistens Regen ein. Der September mag hier oft einer der angenehmsten Monate im Jahre seyn; selten finden sich zu Ende desselben Reife, noch seltener wirkliche Nachtfröste ein. Bis Mitte November bleibt es gemeiniglich noch ziemlich warm. Nur erst zu

---

*) Nach Schmalz. — Nach demselben berühmten landwirthschaftlichen Statistiker ist der S. 90 des ersten Bandes dieses Werks befindliche Artikel über Altenburg bearbeitet, in welchem der Recensent der beiden ersten Hefte unsers Lexikons, Universal-Blatt 1837, S. 199, verschiedene Unrichtigkeiten nachweist. Es ist allerdings dem Einzelnen nicht möglich, Tableaux dieser Art den gerade obwaltenden Verhältnissen völlig zeitentsprechend zu entwerfen, und eben deßhalb wiederholen wir unsere mehrfach ausgesprochene Bitte an alle Berufene, die Mängel und Unrichtigkeiten, welche ihnen in unsern Schilderungen der Landwirthschaft ganzer Länder und einzelner Distrikte auffallen, human zu rügen. Wir glauben als Herausgeber in dieser Beziehung redlich gestrebt zu haben, wenn wir den anerkanntesten Autoritäten bei der Bearbeitung folgten, und sind ziemlich gewiß, daß in den Hauptzügen die wenigsten der hier gelieferten ökonomisch-statistischen Bilder verfehlt sind. Wenn endlich der geehrte Herr Recensent gar Zweifel ausspricht, daß dieselben überall Theilnahme erwecken werden, so sind wir aber, da wir uns überzeugt hatten, daß noch immer die allgemeinere und nähere Kenntniß des außerhalb unsers heimathlichen Bereichs Bestehenden mehr oder minder praktischen Nutzen gewähren wird, so wie sie jedenfalls den geistigen Gesichtspunkt erweitert, ganz der entgegengesetzten Meinung. So sehr wir dem Herrn Beurtheiler des kleinsten Theils unsers gewiß mit ungewöhnlichem Fleiße gearbeiteten Werkes — so viel können wir, ohne eitler Selbstlobes bezüchtigt werden zu dürfen, sagen, es dem kritischen Leser anheimstellend, in wiefern die Kräfte mit dem bethätigten Willen conformirten — für sein im Ganzen schmeichelhaftes Urtheil (welches uns noch erfreulicher seyn würde, wenn es nicht anonym ausgesprochen wäre) danken: so meinen wir doch, daß die so ganz und gar abweichende Tendenz des Kirchhof'schen und unsers Conv. Lexicons nicht genugsam berücksichtigt und demgemäß die Art der Ausführung im Einzelnen auch, was unsere Arbeit anlangt, nicht genügend von demselben gewürdigt worden ist.

Ende Decembers fängt in der Regel der beständige Winter an. Ganz durchhauet es hier vor dem März selten. Die hier gewöhnlichen beständigen Winter scheinen für den Feldbau in mehr als Einer Hinsicht günstig zu seyn. Nur die trocknen Winde im Frühjahre verderben oft viel und machen eine frühe Saat des Wintergetreides nöthig. Obwohl die Witterung hier im Durchschnitt beständiger als im mittlern Deutschland ist, so zeigt sich doch die Temperatur der Atmosphäre sehr unbeständig; diese wechselt oft in einem Tage einigemal, und das noch obendrein sehr jählich. Im Sommer ist dieß am auffallendsten. — Die Mischung des Bodens trifft man wohl nirgends verschiedener als in Lithauen an. Im Durchschnitt kann man denselben ziemlich fruchtbar nennen, und hätten die hiesigen Landwirthe nicht den häufig austrocknenden Wind, so würden reichliche Ernten völlig in der Ordnung seyn. Am fruchtbarsten ist der Boden in der Tilsitter Niederung. Sehr fruchtbarer Boden findet sich auch bei Trakehnen und Spirgupönen, welche Gegend auch eine Niederung bildet. Den unfruchtbarsten Boden findet man in Massuren, was auch zum Gumbinner Regierungsbezirk gehört, und jenseits der Memel an der russischen Grenze; da ist der Boden, Niederungen ausgenommen, mehr oder minder sandig, und viel mit elendem Gestrüppe und Heidekraut bewachsen. Doch sollen in dieser Gegend die Grundstücke nicht im Gemenge liegen und viel Industrie beim Ackerbau herrschen. Vieler Boden in Lithauen ist sehr kalkreich, und dieß trägt wohl sehr viel zu seiner natürlichen Fruchtbarkeit, zumal bei zweckmäßiger Bearbeitung (wozu freilich ein eigenes, vieljähriges Studium gehört, um den rechten Maßstab und Zeitpunkt zu treffen), bei. — Wiesen gibt es im Verhältniß zum Acker in dieser Provinz sehr viele und ergiebige; indessen findet man auch große Wiesenflächen mit saurem, torfigem oder Klaiboden. Liegen die mit saurem Boden feucht, so liefern sie zwar oft vieles Heu, aber von schlechter Beschaffenheit. Die mit Klaiboden geben, wenn es einigermaßen an Regen fehlt, wenig Futter, und können oft stellenweise nicht gemäht werden. Die schönsten Wiesen findet man in den Stromniederungen an der Memel, Ruß, Jura, Inster, Pisse, Pregel u. s. w. Ihr reicher, durch Ueberschwemmungen gebildeter Boden erhält in der Regel jährlich neuen Ersatz an Kraft mit dem überströmenden Wasser. — Lithauen hat nicht allein sehr große Strecken Torfbrüche, woraus eine Menge Brennmaterial, theils für königliche, theils für Privatrechnung gewonnen wird, sondern fast in jeder Dorfflur liegen mehrere kleine Torfbrüche, woraus die Besitzer ihr Brennmaterial gewinnen. Der Torf ist von sehr verschiedener Beschaffenheit. Mancher ist sehr bituminös, anderer enthält sehr viel Eisenvitriol, der mit blauer Flamme brennt und das Kupfer sehr angreift, aber wenn er auf die Oberfläche, z. B. auf trocken gelegene Wiesen, gestreut wird, die Vegetation sehr befördert. Es fehlt auch in Lithauen nicht an Mergel, welcher in vielerlei Gestalten, als: Sandmergel, Grandmergel, Thonmergel und Erdkalk gefunden wird. Dieser sieht ganz weiß aus, wenn er trocken, und grau, wenn er feucht ist. Der in Kurland gefundene enthält 90 % Kalk, etwas feinen Sand, etwas Thon und Torf. — Lithauen ist, nach Hoffmann, 296 □ Meilen groß, und zählte im Jahre 1817 366,479 Einwohner; also im Durchschnitt 1234 Menschen auf jeder □ Meile. (Jetzt dürfte man sicher 1300 Seelen pr. □ Meile annehmen können.) Die Hufenzahl beträgt nach Herrn v. Baczko 194,469 H. 29 M. 153 R. magdeburgisch. Hiervon sind nach wahrscheinlichen Angaben 110,000 Hufen Aecker und Wiesen.

Moore, Weideplätze, Wege, Teiche und überhaupt alles unangebaute Land wird auf 30,424 H. 19 M. 138 R. geschätzt, leicht kann aber der Flächeninhalt mehr betragen. Die Forsten werden auf 54,045 H. 10 M. 138 R. geschätzt; seit dieser Schätzung ist aber sehr vieles Forstland in Weideland, und einiges auch in Acker verwandelt worden. — Lithauen hat, nach einer Angabe im lithauischen Intelligenzblatte 20 Städte, 3231 Dörfer, 354 Vorwerke, und 308 köllmische oder Freigüter, die mit keinem Dorfe verbunden sind. Nach v. Baczko hat das Regierungsdepartement Lithauen 20 Städte, 62 Domainen und 2 Landgestütsämter. Zu den königl. Domainen gehören 119 Zeitpachts- und 45 Erbpachtsvorwerke mit 7675 H. 12 M. 100 R., worunter 2728 H. 23 M. 89 R. Ackerland und 1773 H. 16 M. 100 R. Wiesen, und 3256 Dörfer incl. der köllmischen und Freidörfer. Zu den Landgestütsämtern gehören 9 Vorwerke und 32 Bauerndörfer. Die Hufenzahl der köllmischen Ländereien beträgt 29,333 H. 2 M. 150 R.; der Schaarwerksbauern 82,443 H. 16 M. 30 R. — Vor mehr als 100 Jahren hat die Pest Lithauen sehr entkräftet; es wurden deßhalb viele Menschen aus verschiedenen Ländern, und besonders vom König Friedrich Wilhelm im Jahre 1732 eine große Menge Salzburger ins Land gezogen. Durch und mit diesen Ausländern sind der Provinz viele mächtige Vortheile, durch Einführung mancher tüchtiger Arbeiter, durch Verbesserung des Ackerbaues und der städtischen Gewerbe geworden. Die Nationallithauer sind sehr in die Enge getrieben worden, und haben auf jeden Fall in ihrer Lebensweise viel von den Ausländern angenommen; doch unterscheiden sie sich noch sehr merklich, sowohl in ihrer Kleidung als Sprache, als auch in ihren Sitten und Gebräuchen. Man sieht es ihnen noch an, daß sie ein kräftiges Volk waren, und sie haben es in neuern Zeiten gezeigt, daß sie tüchtige Soldaten sind. Diese Nationallithauer haben viel natürliche Geschicklichkeit und Gewandtheit, auch viel natürlichen Verstand, und gewiß läßt sich mit der Zeit viel aus diesem Volke bilden, wozu auch bereits die kräftigsten Mittel angewendet worden. Namentlich hat der ehemalige allgemein verehrte Regierungspräsident, der wirkliche Geheimrath Herr v. Schön, Excellenz, sich die Bildung der Einwohner L's mit großem Eifer angelegen seyn lassen. Mit rühmlichstem Eifer fährt die königl. Gumbinner Regierung fort, sich der von demselben angelegten und besser eingerichteten Schulen anzunehmen ꝛc. — Ihre Geschicklichkeit legen die Lithauer dadurch an den Tag, daß sie sich eine Menge Dinge, wozu in andern Ländern geübte Handwerker gehören, selbst verfertigen, z. B. ihr Ackergeräth, so weit es von Holz ist, ihre Stränge, Stricke, Böttchergefäße, Schuhe u. s. w. Die lithauischen Mädchen verfertigen schöne, mit Schrift versehene Bänder, trotz dem angelehrten Posamentirer. Sie sticken Blumen und dergleichen recht artig, und weben mitunter sehr geschickt einförmige und gemusterte, leinene und wollene Zeuge. Wäre nicht ein gewisser Hang zur Unreinlichkeit, zum Trunke, zu Entwendungen und Betrügereien und zur Nachlässigkeit bei diesen Lithauern sichtbar, so würde ihre Bildung noch merklichere Fortschritte machen. Unter den Freien und Köllmern gibt es schon viele sehr achtbare Männer. Unter denen nach der Pest eingewanderten zeichnen sich vortheilhaft die Salzburger aus; fast alle sind als fleißige Wirthe bekannt. — Mangel an gegenseitigem Vertrauen, Wortbrüchigkeit sind auch noch Flecken in dem Charakter des hiesigen Landmanns. — Beim hiesigen Bauer findet eine ganz sonderbare Eintheilung des Kraftaufwandes Statt. Es gibt Zu-

punkte im Jahre, z. B. in der Saatzeit und Getreideernte u. s. w., wo er sich ungemein anstrengt; aber hat er ausgedroschen, was in der Regel schon im November und December der Fall ist, dann liegt er auf der Bärenhaut; zuweilen fährt er noch zu Markte, denn das meiste Getreide wird schon bis Weihnachten verkauft. — Hier besorgt in der Regel die Frau des Landwirths, auf großen und mittlern Gütern, nur die Hauptanordnung der Küche und des Hauswesens, das Specielle überläßt sie ihrer Wirthschaftsmamsell (Schäffnerin) und lebt einzig und allein für ihren Mann und ihre Kinder. Die Direction und Aufsicht über das Rind- und Schweinevieh gehört einzig und allein dem Manne und dessen männlichen Gehülfen. Das Federvieh hat die Schäffnerin unter sich. Die Bauerfrau bekümmert sich in der Regel ebenfalls wenig oder gar nicht um die Fütterung und Pflege des Rind- und Schweineviehes, sondern dieses besorgt der Mann oder der Knecht. Die Frau mit den Mädchen besorgt die Küche, das innere Hauswesen, das Spinnen und Weben. Bei kleinern Bauern helfen natürlich die Weiber und Mägde auch auf dem Felde, beim Behacken, in der Ernte u. s. w. Fast jede Gärtnerfamilie (Arbeitsfamilien für größere Güter) hat ihre Magd, welche sie zu ihrem Herrn auf Arbeit schicken. — Im Allgemeinen wird hier viel Fleisch, besonders vieles Federvieh gegessen; doch kann auch von dem allgemein üblichen Schrotbrode nicht so viel consumirt werden, als man anderwärts von dem gebeuteltem Brode essen kann. — Auf Kleidung und Wäsche halten in der Regel diese Arbeiterfamilien sehr wenig; manche sorgen nicht einmal hinreichend für warme Bekleidung, sondern ersetzen diese lieber durch das Branntweintrinken, was ihnen mehr Genuß gewährt. An das Sammeln für das Alter, für ihre Kinder, oder für den Ankauf eines kleinen Grundstücks denkt selten einer dieser Leute. — Lithauen hat keine Fabriken, und die Städte treiben selbst vielen Feldbau und bedeutende Viehzucht, folglich kann der Landwirth wenig von seinen Erzeugnissen an Consumenten in den Städten absetzen; aber dafür fand früher ein lebhafter Handel mit Getreide ins Ausland Statt. Die beiden schiffbaren Flüsse, die Memel und der Pregel, machen den Transport der Landesproducte aus dem größten Theile der Provinz bis zur Ostsee leicht; die zwei preußischen Häfen, das Haff unweit Memel und der Hafen bei Pillau, nehmen dann die Producte für Holland, England, Schweden, Dänemark und andere Länder auf. Die Städte Tilsit, Memel und Insterburg treiben sehr starken Handel mit landwirthschaftlichen Producten, und bei offenem Seehandel konnte der Landwirth zu jeder Zeit seine Producte versilbern. Freilich finden oft sehr schwankende Preise Statt, je nachdem die Nachfrage von außen her ist. Fettes Fleisch wurde viel für die Schifffahrt gekauft und der gute Absatz des fetten Viehes hängt demnach von der mehrern oder mindern Lebhaftigkeit des Handels überhaupt ab. Butter wird auch nur für die Schiffe eingekauft, und es kann daher die Rindviehzucht keinen sehr einträglichen Zweig der Landwirthschaft ausmachen. Grobe Schafwolle wird zum Theil in den lithauischen und ostpreußischen Städten von den Tuchmachern verarbeitet, die meiste jedoch nach Schlesien u. s. w., größtentheils durch Juden, ausgeführt. Die feinere Wolle von veredelten und edlen Schafen hatte früher hier nur sehr schlechten Absatz. Der Stein zu 33 Berl. Pfund grobe Landwolle wird mit 3 Thalern, und derselbe Stein sogenannte Schäferwolle (alte Veredelung) mit 10—12 Thalern bezahlt. Ein Kalb, acht Tage alt, kann man für 1—1½ Thaler kaufen. Ein mageres Schwein, zwei Jahre alt, wird mit 5—6 Thalern bezahlt. Junge Ferkel kauft in der Regel Niemand. Ein Märzhammel

gilt 2 — 4½ Thaler. Ein magerer Ochse von mittlerem Schlage kostet im Herbste 13 — 28 Thaler. Nachdem er sechs Monate lang mit Branntweinspülicht und Heu stark gemästet wurde, wird er für 30 — 40 Thaler verkauft. Ein Podolier Ochse kostet mager 30—55 Thlr., nach sechsmonatlicher Mast 45 — 70 Thaler. Eine magere Kuh mittlerer Größe von der Höheweide kann man im Herbste zuweilen für 9 — 12 Thlr. bekommen; eine größere aus der Tilsiter Niederung, die als milchreich bekannt sind, wird oft zur Zucht mit 30, 45 bis 60 Thlr. bezahlt. — Die bedeutende Pferdezucht, welche in dieser Provinz schon sehr lange Statt findet, führt auch einen starken Pferdehandel herbei. Aus dem königlichen Gestüt Trakehnen (vergl. d. Artikel Trakehnen) werden außer den Pferden, welche für den Hof nach Berlin gehen, bisweilen auch sehr schöne Thiere meistbietend verkauft, und zuweilen für einen Beschäler gegen 1000 Thlr. geboten, so wie andere schöne Pferde für einige Hundert Thaler das Stück verkauft werden. Aber auch Privatgestüte verkaufen sehr theure Pferde. Auf dem Tilsiter Markte, der im Herbste mehrere Wochen lang, in jeder Woche zwei Tage gehalten wird, kommen meistens junge Pferde aus der Tilsiter Niederung, von dortigen Bauern gezogen, zum Verkauf. — Obschon diese Race in dem Rufe großer Weichlichkeit steht, so werden doch bisweilen mehrere schöne zweijährige, aber deßhalb doch scheinbar ausgewachsene Pferde, das Stück mit 100 — 150 Thlr. bezahlt. Die Pferde der Bauern aus andern Gegenden, und vieler größern Gutsbesitzer, werden in der Regel für die Armee gemeiniglich auch für gute Preise aufgekauft. Aber auch manches schöne Pferd wird von den Juden nach der Mark, Schlesien, Sachsen ꝛc. ausgeführt. — Noch einiger nicht unbedeutender Handelsartikel müssen wir hier gedenken; erstens der Leinsaat, welche hier gebaut wird, theils von Polen und Rußland kommt, wird von den Kaufleuten in Tilsit, Memel, Insterburg u. s. w. aufgekauft, sorgfältig gereinigt, dann, nachdem sie von einem verpflichteten Güterbeschauer geprüft, und als gut und rein anerkannt wird, in Tonnen gepackt, und seeauswärts nach Holland, Meklenburg, Holstein u. s. w. versendet. Der Berl. Scheffel Lein gilt in Tilsit 1 Thlr. 16 ggr. bis 2 Thlr. 16 ggr. Dann treibt man auch einen bedeutenden Handel mit dem hier gesponnenen Garne, was größtentheils nach England, doch auch nach Holland, Dänemark, Norwegen und Embden verschifft wird. Der Spinnerin wird für das Stück flächsenes Garn, welches 20 Gebind, jedes Gebind 40 Faden und der Faden 3 Ellen hält, bis 4 ggr. und für das Stück wergenes (Heeden-) Garn 2 ggr. bezahlt. Auch Flachs und Werg (Heede) wird in bedeutenden Quantitäten exportirt. Der Stein à 33 Pfd. ungehechelter guter Flachs wird hier mit 2 Thalern bezahlt. So wird auch viele Leinwand in L. aufgekauft und nach England, Holland, Portugal, Spanien, Frankreich, Dänemark, Hamburg, Lübeck und mehrere Gegenden zur See versendet. Die preuß. Elle flächsene gebleichte Leinwand wird für 3—12 gute Groschen; wergene für 1¼ — 3 ggr. verkauft. — Der Holzhandel ist jetzt nur unbedeutend. Obst geht nach Rußland. Sehr schlechte Landstraßen, der Zufluß auf die hiesigen Märkte von polnischen und russischen Waaren, mangelnde Begünstigungen des Ausfuhrhandels, namentlich der Branntweinexporte, wirken nachtheilig auf den Absatz der landwirthschaftlichen Producte. — Lithauen kann Wirthschaften vom größten Umfang bis zur äußersten Kleinheit herunter aufweisen. Es gibt adelige Besitzungen von bedeutender Größe. So gehören z. B. zu Steinort 10 Vorwerke, da-

on ein jedes ein großes Areal hat. Eben so gibt es auch Domainen von roßem Umfange, welche in mehrere Vorwerke getheilt sind. Gemeiniglich ndet man bei den einzelnen Vorwerken einer Domaine oder Privatbesitzung n Areal von 800—1800 Magdeb. Morgen, excl. des Waldes, selten ein rößeres. Ein Vorwerk mit 1800 Morgen besteht z. B. aus: 600 M. cker; 500 M. Wiesen; 80 M. Roß- und Kälbergärten; 600 M. Beideland; 20 Morgen Gärten ꝛc.; folglich sind $^2/_3$ des Ganzen Wiesen nd Weide, und nur $^1/_3$ Acker. Aehnliche Verhältnisse findet man auf vielen ithauischen Vorwerken, doch auch einige, wo dem Acker keine so große läche Wiesen und Weideland zur Hülfe da ist. — Ein Gut von 800 Morgen Areal, wovon 600 Morgen Acker sind, hält, vollständig besetzt und glänend bewirthschaftet, gewöhnlich 20—26 Stück Zugpferde und 18—26 Stück Zugochsen. Ferner außer dem Director der Wirthschaft: Einen Verwalter, hier Wirthschafter genannt; einen Schreiber, doch diesen nicht immer, sondern nur dann, wenn ein Vorwerk daneben bewirthschaftet wird; eine Wirthschafterin oder Ausgeberin (Schäffnerin); einen Voigt, hier Kämmerer genannt; 15—18 Arbeitsfamilien, einige verheirathete Knechte mit inbegriffen; 3 unverheirathete Knechte; einen oder zwei Schäfer; 4—6 Mägde, in vornehmen Häusern auch noch mehr; 2—3 verheirathete und einen unverheiratheten Hirten. Dann ungefähr 25—50 Stück Milchkühe; 25—30 Stück junges Rindvieh, 4—500 Stück Schafvieh; werden viel Zuchtstuten gehalten, so sind öfters nur etwa 50—100 Stück Küchenschafe vorhanden. 10—20 Stück Zuchtstuten, die mit arbeiten, wofür aber auch unter jenen oben angeführten 20—26 Arbeitspferden Zuchtstuten mit sind. Je mehr Zuchtstuten gehalten werden, desto mehr ist die Rindvieh- und Schafzucht beschränkt. 50, oft noch mehr Fohlen von verschiedenem Alter; 60—70 Stück Schweine; 40—80 Stück Mastochsen, die gewöhnlich 6—7 Monate stehen. Einige Landwirthe, welche Sommer und Winter brennen, und vieles Kleeheu gewinnen, oder Niederungswiesen, welche den Kleebau unnöthig machen, besitzen, stellen zweimal im Jahre Mastochsen auf. Nun noch an Deputantenvieh: 34—36 Stück Kühe, gemeiniglich jede Familie 1 Stück; 34—36 Stück Schafe und 50 Schweine. Wenn das Gut keine so großen Weide- und Wiesenflächen hat, so muß natürlich die Viehzucht weit eingeschränkter seyn, da doch bei gleicher Ackerfläche dasselbe Arbeitsvieh und dieselbe Arbeiterfamilie mit ihrem Vieh gehalten wird. — Es gibt viele sogenannte köllmische Güter von verschiedener Größe, nämlich von 120 bis 300 Morgen. Auch sind einige köllmische Güter noch größer; dann findet fast dasselbe Verhältniß Statt, was wir oben von den adeligen und Domainengütern mittheilten. Auch die kleinern Güter haben, in Betreff des Ackers, der Wiesen und Weideflächen ein ähnliches Verhältniß wie oben angegeben wurde. Sie besitzen auch jetzt gemeiniglich, wenn sie ein Areal haben, was nicht unter 240 M. hält, Brennerei, und mästen im Winter 20—30 Ochsen, oft im Sommer eben so viel. Arbeitsvieh haben sie in der Regel und oft bedeutend mehr, als oben bei den größern Gütern angemerkt worden ist. Die mehrsten dieser köllmischen Güter sind schon mit ihrem Areale außer Gemeinschaft mit den übrigen Grundstücken der Dörfer gesetzt. Mehrere liegen ganz separat und ihr Hof mitten in dem dazu gehörigen Areal. Die Bauern, welche ehedem mit ihrem Zugviehe und ihren Leuten, sowohl auf den adeligen als auch auf den Domainengütern, alles bestellen und bearbeiten mußten, haben meistentheils jeder ein Areal von 60—80 Morgen, was in der Regel (1820) noch in Gemeinheit mit den übrigen Dorfbewohnern

liegt. Auf den größern Gütern wird man, dem Mitgetheilten gemäß, auf ein Pferd und einen Ochsen zusammen 24 Morgen Ackerland annehmen können. Bei kleinern Gütern kommen aber auf ein Pferd und einen halben Ochsen nur 6 — 10 Morgen Ackerland zur Bearbeitung. — Vormals war der Domainenbauer schlimmer daran; er mußte fast den größten Theil des Jahres den Domainenpächter mit seinem Arbeitsviehe oder ohne dieses dienen. Doch jetzt ist der Bauer von diesen Diensten gänzlich befreit; er zahlt nun jährlich dafür ein Bestimmtes in baarem Gelde, was er, zu 4 pCt. zu Capital berechnet, ablösen kann. Gegenwärtig ist der Hof sammt dem Inventarium freies Eigenthum des Bauern, und er verintereſſirt auch den Werth des Inventariums so lange, bis er dasselbe dem Könige bezahlt hat, was nun wirklich geschehen ist. In allem zahlt gegenwärtig ein Bauer hiesiger Gegend 26—30 Thlr. jährliche Zinsen von 60 — 80 Morgen Land, wovon der größte Theil ablösbar ist. Hierzu kommen nur verschiedene andere Abgaben, so daß ein Landeigenthümer von gedachter Größe jährlich auf eine Quote von 35 — 60 Thlr. zu stehen kommt. Die Köllmer geben ungleich weniger Abgaben, als der ehemalige sogenannte Schaarwerks- (Frohn-), jetzt Freibauer genannt, und befinden sich daher in der Regel viel besser als dieser, was sie aber auch, außer der frühern Separation ihrer Ländereien, ihrer höhern Bildung und bessern Wirthschaftsweise mit verdanken. — Bau- und Brennholz sind in vielen Gegenden Lithauens selten und theuer; Schirrholz ist kaum zu haben. Die Weidenpflanzungen sind hier nicht von Bedeutung, ihre Pflege auch nicht lohnend, da der Baumfrevel sehr groß ist. Indeß mag in etwas die unzweckmäßige Behandlung dieser, so wie des Strauchholzes, den schnellen Wuchs, der zudem noch durch ständige Viehweide beeinträchtigt wird, hemmen. — Bruchsteine gibt es hier gar nicht; Feldsteine sind auch rar, Mauerziegel ziemlich theuer; daher findet man nur auf den königl. Gütern und bei wohlhabenden Leuten massive Gebäude. Die Wände der meisten bäuerlichen Gebäude sind von Halbholz zusammengeschränkt, welches Kehrsaß heißt. Oder das Halbholz ist zwischen Säulen gefügt, und dann nennt man es Füllholz. Bei beiden Bauarten wird das Halbholz nicht so genau, wie z. B. beim Baue der altenburgischen Bohlenstuben, zusammengepaßt, sondern dem Winde wird das Durchstreichen durch Moos, welches während des Aufsetzens der Wände zwischen dieses Halbholz gelegt wird, verwehrt. Nur leider findet er doch hie und da eine kleine Oeffnung, wo er mit seinem spitzigen Kopfe hindurch kann. Solche Löcher werden dann von Zeit zu Zeit mit Werg oder Moos verstopft. In neuerer Zeit haben die von Schmalz eingeführten Lehmmauern vielen Beifall erhalten, und zur Nachahmung angereizt. In der Regel sind alle Wohn- und Wirthschaftsgebäude auf dem Lande nur ein Geschoß hoch, und man sieht sehr selten ein mehrere Stock hohes Landhaus. So steht auch in der Regel das Wohnhaus isolirt. Da, wo Deutsche bauten, bilden sämmtliche Gebäude zusammen fast immer einen Hof; aber die Nationallithauer legen ihre Wohn- und Wirthschaftsgebäude gewöhnlich sehr unordentlich an, so daß sie nichts weniger als einen regelmäßigen Hof bilden. Die Vornehmen umgeben ihre Gärten meistens mit Stacketen, hinter welchen, zur Abhaltung des Windes, sehr hohe, oft unbeschnittene Lindenhecken stehen. Die Roß- und Kälbergärten und andere bestehen aus drei oder vier der Länge nach übereinander angebrachten, 4 — 7 Zoll breiten Latten (Rücken). Diese Rücken sind zwischen zwei Pfählen, welche zu diesem Zwecke alle 10 — 15 Fuß paarweise in die Erde geschlagen sind, mit hölzernen Nägeln

befestigt. Diese Zäune sind dem Stehlen sehr ausgesetzt, faulen auch bald ab und sind daher die theuersten, die man wählen kann. Das Ackerwerkzeug, was hier allgemein so wie in andern Ländern der Pflug gebraucht wird, ist wirklich ein sonderbares Geräth, und wenigstens einzig in seiner Art. Sein Name ist Zoche *), und man hat hier fast allgemein eine große Vorliebe für dasselbe. Die Schar ist in zwei Theile getheilt und steht an den zwei Armen eines in der Mitte gespaltenen Hakenbretts, mit einem 14 Fuß langen Grindel; an diesem sind hinten zwei etwas schrägstehende Sterzen angebracht, die oben mit Querhandhaben, Rogatschen genannt, versehen sind. (Vergl. d. Artikel „Zoche".) In der Gegend von Memel braucht man statt der Zoche noch ein anderes Ackergeräth, was aber so viel Eigenthümliches besitzt, als die Zoche. Es heißt Staguttt und wird in der Regel auf dem dortigen leichten Boden nur mit einem Pferde bespannt. (Die nähere Beschreibung siehe unter dem Artikel „Staguttt".) Auf leichtem Boden dürfte diese Stagutt, nach einiger Vorrichtung, sehr gut als Pferdehacke und Häufelpflug zu gebrauchen seyn. Sie hat auf jeden Fall etwas Gutes, nämlich die Wohlfeilheit bei der Anschaffung, ganz auf ihrer Seite. Die hiesige Egge hat 4 Balken, die 5—5½ Fuß lang und mit drei Schienen fest verbunden sind, und daher sich nicht, wie an der sächsischen Egge, hin- und herschieben. Die Zinken von Eisen sind völlig gerade eingesetzt und stehen unten in der Regel nur 3 bis höchstens 4 Zoll vor. Die Balken sind ins Gevierte 3 Zoll stark und dienen, indem sie der kurzen Zinken wegen stets aufstossen und gewöhnlich rund im Grabe geeggt wird, zum Zerschlagen der Erdschollen. Jede wird gewöhnlich mit zwei Pferden bespannt. Ein Knecht hat oft drei Paar Pferde, womit er zugleich eggt, in welchem Falle aber sie ein für die Pferde saures, und da dabei an kein Aufheben der Egge zu denken ist, schlechtes Stück Arbeit macht. Andere Feldbestellungsgeräthe wendet man in der Regel nicht an, nur der von Schmalz gebrauchte Häufelpflug hat allmählich mehr Verbreitung gefunden. Auch müssen wir einer noch sehr zweckmäßig eingerichteten Häckselmaschine gedenken, welche Schmalz auf mehrern Gütern, namentlich in Steinort und Angerapp eingeführt fand. Der Mechanismus ist so wie das Ganze sehr einfach. Die Maschine soll sehr viel leisten, und wird von allen, die sie kennen, sehr gelobt. Der Preis derselben ist 50—70 Thaler. Mehrere englische Dreschmaschinen sind, hauptsächlich der schwierigen Reparaturen wegen, außer Thätigkeit gesetzt. Auf den größern Gütern hält man meistentheils verheirathete Knechte, welche für sich und ihre Familie Wohnungen in eigens dazu, gewöhnlich außerhalb des Hofes gelegenen Gebäuden erhalten. Zu seinem Unterhalte bekommt gewöhnlich jeder Knecht 15—18 Thlr. baar, 15 Scheffel Roggen, 4—6 S. Gerste, 4—6 S. Haber, 1 S. Erbsen, 1—1½ Kl. Holz, 2000—3000 Stück Torf, Weide und Futter für 1—2 Kühe und 2 Schafe, Weide für 2—3 Schweine, Land, worauf er 8—10 Scheffel Kartoffeln und ¼ Scheffel Lein aussäen kann, und überdieß noch etwas Gartenland zum Gemüsebau. Dafür arbeitet der Knecht das ganze Jahr seinem Brodherrn entweder mit dem Zugvieh, oder, wenn dieses müßig steht, jedes andere, was ihm aufgegeben wird. Vom 15. April bis 15. October schickt der verheirathete Knecht auch täglich, außer den Sonn- und Festtagen, eine Frauensperson zur Arbeit. Doch werden immer auch auf jedem etwas bedeutenden Gute ein oder einige unverheirathete Knechte gehalten, die man unmittelbar auf dem Hofe beköstigt.

*) Lithauisch Zagre, wahrscheinlich von Zagaras, ein Stück dürrer Strauch.

Ein solcher Knecht erhält jährlich 12 bis 25 Rthlr. baaren Lohn. Diesen unverheiratheten Knechten liegt nun besonders die Fütterung und Pflege des Zugviehes ob; im Winter füttert ein solcher Knecht bis 20 Stück Pferde oder so viel Ochsen. Im Sommer hat er auch das Weiden, besonders des Nachts, wo dieß noch gewöhnlich ist, zu besorgen. Ueberdieß übernimmt er dieselben Arbeiten, welche die verheiratheten Knechte verrichten. Mit dem Arbeitsvieh arbeiten aber nicht allein die Knechte, sondern auch die Gärtner, und einer hat in manchen Wirthschaften nicht etwa jedesmal dieselben Pferde oder Ochsen, sondern nimmt, was ihm gegeben wird ꝛc. Auf einigen königlichen und adeligen Gütern traf Schmalz dagegen in dieser Hinsicht eine musterhafte Ordnung an; aber dennoch hat ein Knecht immer 4, 6 und mehrere Pferde zu füttern und zu pflegen. Auch sind auf den größern Gütern mehrere meist verheirathete Hirten, welche dann die verschiedenen Viehsorten in besondern Abtheilungen hüten und auch im Winter abwarten. Die Kühe werden daher auf den größern Gütern nie von den Mägden gefüttert. Die Fütterung oder Pflege des Mastviehes besorgt ein Mann, oder, stehen viele Ochsen auf der Mast, zwei und mehrere Männer, welche gewöhnlich auch beim Einmeischen in der Brennerei mit beschäftigt sind. Jeder Gärtner bekommt ebenfalls für sich und seine Familie Wohnung, und zum Unterhalt 8—10 Rthlr. baaren Lohn, 8—10 Scheffel Korn, 2—3 S. Gerste, 2—3 S. Haber, 1 S. Erbsen und dann eben so viel Brennmaterial, Futter und Land, wie ein verheiratheter Knecht. Für diesen Lohn arbeitet er nebst einer Frauensperson vom 15. April bis zum 15. October täglich, ausgenommen die Sonn- und Festtage, bei seinem Brodherrn alles, was ihm aufgegeben wird und wozu er Geschicklichkeit genug besitzt. Im Winter drischt er gewöhnlich mit seinen Kameraden alles Getreide um den eilften Scheffel aus. Wird er jedoch zwischen dem 15. October und 15. April zu etwas anderem als zum Dreschen verlangt, so muß er auch erscheinen und erhält dann täglich 2 gute Groschen Tagelohn. Auf einigen Gütern haben die verheiratheten Knechte und Gärtner statt des Deputatgetreides ꝛc. einige Morgen zu ihrer Benutzung. Ein Kämmerer (Voigt) bekommt 20—30 Thlr. baar, 15 bis 20 Scheffel Roggen, 5—6 S. Gerste, 5—6 S. Haber, 1—2 S. Erbsen und 1—2 S. Weizen. Alles Uebrige wie ein verheiratheter Knecht. Ein Schäfer erhält ganz dasselbe und meist den siebenten Theil der Schäfereieinnahme. Eine Magd hat 10—14 Thlr. Lohn; eine Wirthschafterin 24 bis 70 Thlr. Tagelöhner-Familien gibt es hier im Allgemeinen nur wenige. Das gewöhnliche Tagelohn außer der Ernte ist 4 ggr., im Winter nur 2½ ggr. und während der Ernte 5—6 ggr. Die Dreschquote bei dem Tagelöhner ist der 10.—11. Theil. Dieser sowohl als die Handwerker halten sich einige Kühe, Schweine ꝛc., welche sie, gegen Bezahlung von Weidegeld im Sommer unter dem Bauervieh gehen lassen und wofür sie zur winterlichen Ernährung Heu zu kaufen suchen; Stroh verschaffen sie sich durch Tausch gegen den Dünger. Die Sucht zur Führung einer kleinen Wirthschaft, die unter der, für Lohn arbeitenden Classe der Einwohner Lithauens herrscht, erschwert die Bewirthschaftung der großen Güter sehr. Der Bauer hat nicht allemal einen Knecht, aber doch in der Regel, wenn er nicht eigene Söhne hat, wenigstens einen Dienstjungen; auch hält jeder Bauer gemeiniglich eine Magd, die im Sommer mit dem Herrn und Jungen jede Feld- und Hausarbeit verrichtet, im Winter aber das Getreide mit ausdrischt, spinnt und das gesponnene Garn webt. — Es ist in Lithauen sehr gewöhnlich, daß man sich erbetener Arbeiter bedient, d. h. solcher, die keinen eigentlichen

Lohn nehmen, sondern theils aus Gefälligkeit, theils gegen Essen und Trinken, oder Trinken allein auf einen oder einige Tage in Masse kommen und eine nöthige Arbeit vollenden. Eine solche erbetene Arbeit nennen die Lithauer Talkas. Wird sie gleich nicht so gut wie im Tagelohn verrichtet, so ist es doch, z. B. bei schlechter Witterung, viel werth, wenn in den vielleicht wenigen einfallenden, regenfreien Tagen der Ernte eine große Menge Arbeiter zu Gebote stehen. Als eigenthümliche Speisen der Lithauer Landwirthe haben wir des sogenannten Bartsch, gesäuerte gekochte rothe und Runkelrüben, eines sehr wohlschmeckenden Sauerkrauts, dann eines gesäuerten Habergreies — des Kiseels; — des Klunkermußes — in aufgesottener Milch gesiedetes mit Eiern, Butter ꝛc. angeteigtes Mehl — ꝛc. zu gedenken. Im Ganzen versteht man sich hier auf das Zubereiten der Speisen und die feinen Bäckereien vortrefflich, und kennt hierin eine sehr große Mannichfaltigkeit. Bier wird vom gemeinen Manne wenig getrunken, leider! desto mehr Branntwein. Nur an Festtagen bereiten sich die Bauern ein ziemlich starkes Bier, welches Alaus heißt, und zuweilen recht gut schmeckt. Eine lästige Sache für den Bauherrn ist die hier übliche Beköstigung der angestellten Professionisten; dabei muß noch ein hoher Lohn bezahlt werden; ein Maurer- und Zimmermeister nimmt täglich im Sommer 1 Thlr., ein Gesell 16—20 ggr. und ein Lehrbursch 8—12 ggr. Das Arbeitsvieh ward früher gewöhnlich den ganzen Sommer hindurch bis spät in den Herbst und meistens auch des Nachts geweidet. Auf vielen der größern Güter fütterte man aber das Zugvieh, besonders die Pferde, auch im Sommer mit Klee- und Wickenfutter. Jetzt wird die Stallfütterung der Pferde immer allgemeiner, nach der beendigten Separation der Bauerdörfer. Bei den Bauern sind die Pferde häufig von ganz kleinem Schlage, oft kaum 4 Fuß hoch. Auf ein so kleines Thier werden nur 4—6 Scheffel Korn geladen. Auf den größern Gütern hat man jedoch eine größere Art. Auf ein gut gehaltenes Pferd rechnet man bei gutem Wege 4—8 Berl. Scheffel Korn. Auch die Ochsen sind in der Regel nicht sehr groß, und einige Bauern haben sogar sehr kleine Arbeitsochsen. Die Pferdezucht war zeither in L. überwiegend, und man hat in der That hierin viel gethan und geleistet. Der Hauptzweck der hiesigen Pferdezieher scheint von jeher große Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit ihrer Zuzucht gewesen zu seyn. Zu diesem Zwecke hat man arabische, türkische und englische Zuchtpferde eingeführt. Das königl. Gestüt in Trakehnen ist eine der merkwürdigsten Anstalten der Monarchie. In Hinsicht der Schönheit der Pferde, der großen Ordnung, Reinlichkeit und Zweckmäßigkeit der ganzen Einrichtung kann nichts Vorzüglicheres in seiner Art gesehen werden als hier. An der Spitze dieses Institus steht der Landstallmeister v. Burgsdorf, welcher mit ungemeiner Sachkenntniß einen seltenen Eifer fürs Wahre, Gute und Schöne verbindet. (Vergl. d. Art. „Burgsdorf"). In der Regel treibt hier jeder Landwirth Pferdezucht, und man findet herrliche Privatgestüte, worunter das des Herrn von Fahrenheit auf Angerapp ꝛc. obenansteht. — In Trakehnen wird eine bedeutende Anzahl mitunter sehr schöner Beschäler bloß dazu gehalten, um damit die Stuten der Bauern und solcher Gutsbesitzer, welche sich keinen Beschäler halten, bedecken zu lassen. Zu diesem Zwecke werden diese Beschäler vom 15. März an in der Provinz umher vertheilt. Für jede belegte Stute zahlt der Eigenthümer derselben 16 ggr. = 20 Silbergroschen. Außer daß die Züchter im Herbste den von diesen Beschälern gefallenen Fohlen das königl. Brandzeichen geben lassen müssen, liegt ihnen rücksichtlich derselben keine

weitere Verpflichtung auf. Durch eine solche vortreffliche Einrichtung ist die Provinz nun im Stande, die Armee mit einer großen Anzahl sehr leichter und dauerhafter Pferde zu versorgen, wofür eine Menge Geld einkommt. Nur schade, daß die meisten Bauern ihre jungen Pferde zu früh arbeiten lassen. (Vergl. d. Art. „Trakehnen"). Nach Herrn von Baczko*) waren 1807 im lithauischen Regierungsdepartement 136,204 Pferde und 23,970 Füllen; aber jetzt mögen diese Zahlen nicht mehr zureichen. — Die Rindviehzucht steht in Hinsicht der Racen auf einer ziemlichen Höhe, denn man hat schon seit sehr langer Zeit sich englische Kühe und Bullen kommen lassen und diese mit hiesigen, besonders mit der milchreichen Tilsiter Niederungsrace durchkreuzt. Von letzterer Art sind die größten, die von dem verstorbenen Landstallmeister von Below zu Trakehnen gezüchteten. Diese Kühe haben zwar keine vorzüglich schöne Gestalt, geben aber viele Milch, und es scheint, als sey die Race nun constant. In Angerapp hat man Kreuzungen der pollet lattle und Herfordshirer Race mit den daßigen, auch aus der Tilsiter Niederung stammenden Kühen vorgenommen. Bei gleicher Milchergiebigkeit empfiehlt sich der Zuwachs, welcher von der Herfordshirer abstammt, durch seine schönere Gestalt. Die Tilsiter Niederungsrace ist nicht klein, aber nichts weniger als schön; aber sie gibt viel Milch. Das übrige Bauernvieh ist bis auf das in den Flußgegenden von kleiner Art und gibt auch nur wenig Milch. Die Kühe werden in der Regel im Sommer stets auf die Weide getrieben; doch kommen sie Abends in den Stall, wo sie gemolken werden und des Nachts bleiben, und dann wieder auf die Weide gehen. Auf einem einzigen Gute, nämlich in Blockinnen, fand Schmalz Stallfütterung mit dem Rindviehe, wo der vorige Besitzer, der wirkliche Geheimrath von Schön, sie eingeführt hatte. Als dieser eifrige Beförderer der Landwirthschaft nach Danzig berufen ward, so wurde dies Gut verpachtet und die getroffene Einrichtung, deren wohlthätige Folgen an den reichen Productionen in Blockinnen noch sichtbar sind, verpachtet. Wo die Kühe nicht den Abfall der Branntweinbrennereien bekommen, da findet nur kaltes Saufen Statt. Uebrigens bekommen sie meist nur Streu und Wiesenheu. Auf den größern Gütern, besonders auf den entlegenen Vorwerken, sind meistentheils die Kühe verpachtet. Das Niedrigste, was für eine Kuh gegeben wird, ist 7 Thaler, und das Höchste soll in der Tilsiter Niederung 22 Thaler betragen. Dabei gibt der Pächter noch etwas Butter in Natura ab und zieht jährlich eine bestimmte Anzahl Kälber nach Willkühr des Verpächters auf. Gemeiniglich sind es Mennoniten, welche diesen hohen Pacht für Kühe zahlen, und diese so hoch benutzen. Wo man Branntwein brennt, werden gewöhnlich Ochsen, entweder Podolier oder von Lithauer Race gemästet. Mehrere Landwirthe füttern nebenbei auch viele Körner ihrem Mastvieh. — Die Schafe sind schon einmal, vielleicht im sechsten Jahrzehend des vorigen Seculums, veredelt worden, wodurch sich die oben schon erwähnten sogenannten Schäferschafe gebildet haben. Diese Race kann füglich für die zweite Generation gelten. Schmalz fand in Kussen unter der übernommenen Heerde Thiere, die sehr gut unter die dritte Generation spanischer Veredlung genommen werden können. Wahrscheinlich haben die frühern Domainenpächter hier die Veredlung durch englische oder Oeseler Thiere strenger verfolgt. Schade, daß diese Schäferschafe so gar

*) Siehe dessen „Handbuch der Geschichte, Erdbeschreibung und Statistik Preußens." Zwei Theile, 1802—1807. Ein Buch, was Jedem, der Ost-, West- und das ehemalige Südpreußen näher kennen lernen will, noch immer zu empfehlen ist.

wenig Wolle liefern, nämlich bei reichlicher Fütterung das Stück im Durchschnitt nicht 2 Pfund. Aus der Fink'schen Schafrace hat bereits vor vielen Jahren der wirkliche Geheimrath Hr. von Schön Veredlungsthiere nach Lithauen eingeführt, wodurch der Grund zu den schönen Schäfereien in Stanaitschen, Blumenberg ꝛc. gelegt worden ist. Ebenfalls befindet sich in Königsfelde eine vom Oberamtmann Niederstetter begründete Heerde spanischer Abkunft; desgleichen auf der herzoglich dessauischen Herrschaft Norkitten eine veredelte Schäferei, die aus dem Anhaltischen hierher verpflanzt wurde; detto in Steinort, die von der Holsteinbeckschen Schäferei zu Lindenau in Ostpreußen abstammt; hier, gleichwie zu Angerapp, wo man auch anhaltisches und sächsisches Schafvieh anschaffte, erreichten die Schäfereien schon seit lange einen hohen Grad der Vollkommenheit. Außerdem sind noch schöne veredelte Schäfereien in Saalau, Tousseinen, Grünwaitschen, Pieragienen, Brakugönen, Plicken, Göritten, Gerskullen, Buylien ꝛc. Fast alle andern Schäfereien haben, seitdem die feine Wolle nach England gut verkauft wurde, feinwollige Böcke, mitunter auch Merinoböcke. Schon vor 17 Jahren schreibt Schmalz, der in Kussen eine so berühmte Heerde angezüchtet hat und dadurch zu Ruhm, Ehre und Vermögen gekommen ist: Daß sich die Merinoheerde hier herrlich hält, davon habe ich hinreichende Beweise. Meine Heerde, die ich früher aus Steinort, Angerapp, aus Rochsburg und andern der vorzüglichsten sächsischen Schäfereien erhielt, befindet sich ganz vortrefflich, liefert schöne Wolle und vermehrt sich außerordentlich schnell." Von dem Princip des Karghaltens ist man jetzt wohl allgemein zu einer reichlichen Ernährung der Schafe übergegangen. Weide finden die Schafe noch neben den Pferden in Lithauen genug, die ihnen zuträglich ist, und in mehrern Gegenden können sie füglich zum Vortheil der Landwirthe und des Staates die Kühe mehr verdrängen. Was jetzt auch wirklich Statt zu finden scheint.) Hr. von Baczko führt in seinem Handbuche über die im lithauischen Regierungsdepartement befindliche Schafmenge Folgendes an: „Die Zahl der Schafe betrug 177,511; hie der Lämmer 69,147 und durch das Schafsterben war der Abgang auf 97,624 Stück gestiegen, deßhalb auch der Gewinn an Wolle, sonst gewöhnlich 20,000 Stein, jeden zu 22 Pf., im Jahre 1801 nur 14,495 Stein betrug. Durch die eifrig betriebene Veredlung der Schafe ist schon jetzt die in Lithauen erzielte Menge der Wolle sehr gestiegen und steigt gewiß noch mehr. Veredelte Schafe geben nicht allein an und für sich mehr Wolle als die hiesigen Landschafe, sondern man hält auch deren mehr und pflegt sie besser, weil sie einträglicher sind. — Die Schweinezucht ist in Hinsicht der Zahl sehr bedeutend, da nicht nur fast jede Familie, welche auf dem Lande wohnt, Schweinezucht treibt, wenn sie auch kein Land besitzt, sondern auch in den mittlern und kleinen Städten viele Schweine gezogen werden. Aber eben deßhalb schränkt sich auch die Schweinezucht größtentheils auf den eigenen Bedarf ein. Zum Verkauf wird sie nur von Wenigen betrieben. Die Race ist kurz, hoch und mit kurzen Füßen, aber sie ist sehr gefräßig und mästet sich sehr leicht; durch Durchkreuzung mit englischen Schweinen ist eine Mittelrace entstanden, die von Vielen gelobt wird. Auf die Hausmastung wird oft viel verwendet; zuweilen soll ein Mastschwein 14—20 Schfl. Gerste und nebenher so viel Kartoffeln erhalten haben, als es habe fressen wollen. Schmalz klagt sehr über das freie Umherstreifen der den kleinen Leuten hörigen Schweine; Kleeäcker und die Wintersaat betrachten diese Thiere

völlig als ihr Eigenthum und es sieht oft schändlich auf den Aeckern, die den Dörfern am nächsten liegen, aus. — Nach Hrn. v. Baczko betrug die Menge der Schweine 169,864 Stück. Diese Zahl möchte jetzt (1820) wohl um die Hälfte überstiegen werden; jedenfalls ist es sicher, daß hier mehr Schweine als Schafe leben. — Die Federviehzucht ist im Verhältniß des Verbrauchs der Einwohner bedeutender als irgendwo. Manche Köllmerfrau, die nur 6—8 magdeb. Hufen Land besitzt, zieht bis 100 Stück junge Gänse auf; schlachtet sie aber auch, neben anderem gemästeten Vieh, alle für ihren Haushalt, nachdem jede einzelne ½ Berl. Scheffel Haber aufgefressen hat. Gerupft werden die lebenden Gänse nicht, man hält dies für nachtheilig. Die hier geräucherten Gänsebrüste schmecken eben so herrlich, als die berühmten pommerschen. In mehrern ländlichen Haushaltungen werden außer vielen Gänsen auch viele Truthühner und Kapaunen aufgezogen und verzehrt. — Da den ganzen Sommer hindurch fast alles Vieh in den meisten Wirthschaften auf die Weide geht, so kann nur da eine große Menge Dünger im Verhältniß zur Ackerfläche producirt werden, wo man viel Heu baut und eine große Weidefläche vorhanden ist; wo beides nicht Statt findet, da sieht es gemeiniglich schlecht aus. Wenn unter jenen Verhältnissen eine 3- oder 4jährige starke Bemistung möglich wird, ist man hier kaum im Stande, alle 9 Jahre nur sehr leicht durchzudüngen und es ist ein klarer Beweis, daß der lithauische Boden viel natürliche Kraft besitzt, wenn man trotzdem das 4.—6. Korn erbaut. Zur Einstreu wird im Allgemeinen nichts weiter als Stroh angewendet. Andere Düngung, außer dem Miste, ist in der Regel nicht gebräuchlich. Die Holzasche wird größtentheils zum Bleichen gebraucht oder von den Garnbleichern theuer, der Berl. Scheffel mit 10—12 ggr., bezahlt. Den Werth der Torfasche für Klee und Wiesen hat man neuerlich würdigen gelernt. Hordendüngung findet nur auf wenigen Gütern und nur kurze Zeit im Jahre Statt; man fürchtet, daß sie den Schafen schaden könne, wenn sie nach heißen Tagen in den oft sehr kühlen Nächten im Freien liegen müssen. In den meisten Wirthschaften bleibt der Mist das ganze Jahr durch in den Ställen, wodurch die Quantität desselben ungemein verliert. — Die Dreifelderwirthschaft ist hier die gewöhnlichste und der Brachschlag wird hierbei in der Regel mit nichts als zur Weide benutzt. Mehrere Landwirthe haben eine Vierfelderwirthschaft mit folgender Fruchtfolge eingeführt, nämlich: 1) Winterung, 2) Gerste oder Haber, 3) Klee und Schotengewächse, auch Kartoffeln, und 4) Rauhbrache. In der Tilsiter Niederung soll häufig zweifelderig gewirthschaftet werden; nämlich es wird zum Herbste stark gedüngt und nach der Düngung sogleich Roggen gesäet. In der Gegend von Memel soll es gewöhnlich seyn, daß man immer zu Gerste düngt und in deren Stoppel Roggen (?!) säet; Einige lassen dann Brache liegen, oder bauen Schotengewächse oder Kartoffeln nach Roggen. In Trakehnen, Steinort, Angerapp und einigen andern Orten ist Koppelwirthschaft eingeführt; auf mehrern Gütern Fruchtwechselwirthschaft; letztere hat aber kein besonderes Glück gemacht, wohl aus Mangel an Sachkenntniß. Indessen gibt es einzelne Beispiele glücklich geführter Fruchtwechselwirthschaften, so namentlich in Klemmenhof, bei Memel. Die Benutzung eines Theils der Brache zu Klee kommt bei den bäuerlichen Dreifelderwirthen mehr und mehr in Aufnahme; da sie den Klee auch auf Samen nutzen, so gewinnen sie augenblicklich an baarer Geldeinnahme und bauen nach reichlicher Düngung auch mehrere Körner. — Die Feldbearbeitung besteht

in folgender: Im Allgemeinen wird von den Bauern die Brache bis Mitte Juni als Weide benutzt und während dieser Zeit das beständige Weideterrain gespart, damit von Johanni bis zur Ernte das Vieh einige Nahrung darauf findet. Von Mitte Juni an wird Mist gefahren und hinterher untergepflügt. Nachdem nun ein durchdringender Regen gefallen ist, wird der Brachacker tüchtig in die Runde geegt und bleibt so, bis das Korn gehauen worden ist, ruhig liegen. Dann wird aber zur Saat gepflügt. In den meisten Gegenden legt man den Acker zum Wintergetreide in sehr schmale Beete. Uebrigens erkennt man den großen Werth der breiten Beete dadurch recht augenscheinlich an, daß man zu allem Sommergetreide gewöhnlich drei Winterrücken in ein Beet zusammenpflügt. Beim Brach- und beim Zwischenpflügen werden noch die breiten Beete beibehalten und nur bei der Saatfurche schmale Rücken angelegt; darum nennt man das Saatpflügen gewöhnlich das Rükkenpflügen. Am gewöhnlichsten ist es, daß in den ersten Tagen des Septembers das Wintergetreide auf die rauhe Furche gesäet und fast überall in die Runde eingeegt wird; dann werden mit der Zoche die Furchen zwischen den Rücken ausgestrichen und Querfurchen gezogen. Manche haben bis zum 5. September schon alles Wintergetreide gesäet. Es überzieht bis Michaeli das ganze Feld und wächst im reichen Acker zu einer ziemlichen Länge und Ueppigkeit. Der Roggen wird in den letzten Tagen des Juli oder Anfangs August abgehauen und in ganz kleinen Garben, deren 10 St. in Reihen zusammengesetzt werden, hinter der Sense aufgebunden. In Massuren wendet man die Sichel an. Die hiesigen Erntewagen haben sehr niedrige Räder und die Ernteleitern gleichen einer langen breiten Raufe. Daß das gehauene, so lose zusammengebundene Wintergetreide großen Scheuerraum bedarf, braucht wohl keiner weitern Auseinandersetzung. Die Stoppelung der abgeernteten Winterfelder geschieht auf den Gütern schon eitig und wird rasch beendet. Viele der thätigsten Wirthe pflügen auch ihre Brache schon im Herbste um und geben derselben im Ganzen 4 Furchen. — Der Haber wird im Frühjahre mit zuerst, und zwar größtentheils einfährig gesäet. — Erbsen behandelt man gemeiniglich ebenso und säet sie, obald sich der Acker nur gut bearbeiten läßt; man wählt dafür gerade nicht ie reichsten Felder, aber dennoch gewähren sie einen hohen Ertrag — das 2.—16. Korn, was um so mehr zu verwundern, da man die Mode hat, e recht reif werden zu lassen. Außer den großen, mittlern und kleinern eißen, werden auch die hier beliebten grauen Erbsen, welche schweren Boden lieben, gebaut. Die Wicken werden ebenfalls in der Regel nach Vinterung gesäet und ihr Anbau ist den der Erbsen gleich. Nach der Abntung dieser Schotengewächse bleibt der Acker ebenso, wie nach Gerste nd Haber, als leere Brache liegen. — Die große Gerste wird selten nd nur im schweren und reichen Boden, meistens im Anfange des Mai's nd gemeiniglich zweifährig gesäet. Die erste Furche wird schon im Herbste egeben. Die kleine Gerste bestellt man vielfältig auch nur zweifährig, och aber auch dreifährig und meistens in den ersten Tagen des Juni. Man heint bei der Gerstesaat sehr darauf zu halten, daß gleich hinter der Zoche er gesäet und geegt wird, damit der Acker nicht in der rauhen Furche so hr austrockne. Gewalzt wird das Sommergetreide nur von Wenigen und uch wohl nur in der neuern Zeit. Die große Gerste wird in den letzten Taen des Augusts und die kleine Mitte Septembers reif. Der Haber reift enfalls vom Anfang bis zur Mitte September. Das Sommergetreide wird uf die gewöhnliche Art gehauen, bleibt einige Zeit in Schwaden liegen und

wird dann von den Männern und Weibern geharkt. Jede harkende Person nimmt zwei Schwaden und harkt das Getreide auf Lagen, die dann eine andere, ziemlich lose und ohne Knebel zusammenbindet, und zur Haufenstelle trägt. Hier setzt ein Mann die Haufen auf folgende Weise: Erst setzt er die drei Reihen Garben nebeneinander mit der Aehre nach oben, dann legt er darauf ein Dach von Garben gebildet, nämlich 3—4 Schichten hoch und die Aehren alle nach einer Seite hin. Die Gerste führt man gemeiniglich gleich nach dem Aufharken in die Scheunen, der Haber bleibt hingegen oft eine Zeit lang stehen und hält sich in diesen Haufen sehr gut. — In der Gegend von Tilsit und besonders im sandigen Boden säet man auch Sommerroggen statt der Gerste, und auch Schmalz hat in Kussen vorzüglich schönen Sommerroggen nach Behackfrüchten geerntet. In einigen Gegenden werden auch Pferdebohnen, welche oft trefflich gerathen, besonders im schweren Boden und dann gemeiniglich auch im Sommerschlage gebaut. Der Grundsatz: je kraftvoller der Boden, desto stärker muß gesäet werden, denn er kann um so mehr Pflanzen tragen, je reicher er ist, scheint vorherrschend zu seyn, wenigstens ist er Schmalz von Männern, die für große Landwirthe gelten, aufgestellt worden. Da sind nun freilich die Belgen ganz anderer Meinung. — Man säet hier auf den größern Gütern auf den Magdeburger Morgen 1 Scheffel 3—8 Metzen Roggen. Die Bauern säen aber noch dichter, obgleich ihr Acker selten reich ist, nämlich $1^1/_2$—$1^3/_4$ Scheffel Roggen auf den Magdeburger Morgen; sie sagen: „Dicksäen ist die halbe Düngung! Der Ertrag der Felder ist sehr verschieden, indem sowohl die natürliche Beschaffenheit des Bodens, als auch das Verhältniß des Ackers zu den Wiesen und zur Weidefläche so sehr verschieden ist, auch auf manchen Gütern die Branntweinbrennereien stark betrieben werden, hingegen die Bauern und viele andere Güter diese Hülfe nicht haben. Sechs Scheffel Roggen vom Magdeb. Morgen möchten als Mittelertrag anzunehmen seyn, doch baut man auch, z. B. in Trakehnen, das 22. Korn in Roggen. — Der Futterbau existirt in Lithauen schon lange; denn der Kriegsrath von Fahrenheit, welcher durch eigene Ansicht die Wirthschaft Schubarths von Kleefeld zu Würchwitz in Sachsen genau kennen gelernt hatte, führte den Kleebau im Jahre 1785 auf seinen Gütern ein. Er würde sich wohl schneller und allgemeiner verbreitet haben, wenn man nicht angestanden hätte, dieses Gewächs im Brachschlage zu bauen. Doch in neuern Zeiten findet er immer mehr Anhänger, selbst, wie bereits oben bemerkt, unter den Bauern, indem man sich überzeugt, daß der Klee auch in L. in den Brachschlag paßt und schönes Wintergetreide nach ihm wächst. Die Vierfelderwirthe säen ihn meistentheils unter Gerste, seltener unter Haber, und behandeln nach seiner Aberntung den Acker als Rauhbrache. Einige streuen ihn in der neuern Zeit auch im Frühjahr in die Winterung, benutzen ihn noch in diesem Jahre als Mähklee, im Jahre darauf einige Zeit als Weide und behandeln dann die Stoppeln als Rauhbrache, welche sie ungedüngt mit Winterung bebauen. Gips zur Kleedüngung hat sich bis jetzt noch nicht gefunden. — Gewöhnlich haut man den Klee erst, wenn er in voller Blüthe steht, weßhalb man auf den zweiten Schnitt oft Verzicht leisten muß, wenn Wintergetreide folgen soll. Starker Kartoffelbau findet in L. selbst auf den großen Gütern und bei der Dreifelderwirthschaft selten Statt; er ist auch dann nicht im großen Felde mit aufgenommen, sondern man hat hierzu eigene Kartoffelgärten, die oft zweifelderig bewirthschaftet werden und wo denn

eine Sommerkörner-Frucht mit den Kartoffeln wechselt. Die Kartoffeln werden größtentheils von Menschen genossen; denn diese Frucht ist auch hier eine Lieblingsspeise; doch werden auch viele an die Schweine, aber selten an die Kühe verfüttert. Auf Branntwein werden in der Kussener Gegend die Kartoffeln noch weniger benutzt, aber desto mehr in dem Massurischen, wo überhaupt jetzt ein starker Kartoffelbau betrieben wird und man sich, trotz der dortigen Beschwerlichkeit des Ackerbaues, trefflich zu kehren und zu wenden weiß. — Der Rübenbau findet nur auf sehr wenigen Gütern Statt, und wohl nur wo Fruchtwechselwirthschaft existirt. In Blockinen wurde zuerst die Rotabaga im Großen gebaut. Kohlrüben, Runkeln, Kopfkraut u. dgl. m. wird gemeiniglich nur in Gärten, meistens nur zum Genuß für Menschen erzielt. — Die meisten Wiesen werden einschürig behandelt und nach der Heuernte als Weide benutzt, indem das Dürrmachen des Grummets der späten Jahrszeit, der häufigen unbequemen Lage der Wiesen zwischen Feldern ꝛc. wegen sehr mißlich ist. Gedüngt werden die Wiesen wohl in der Regel nicht, aber Wässerung und Stauung findet hier und da Statt. Die Stauwiesen namentlich stehen bei Vielen in großem Ansehen. Das Heu macht sich in den trocknen windigen Juni- und Julitagen gemeiniglich sehr leicht und man ist auch nicht gewohnt viel Arbeit darauf zu wenden. — Den Handelsgewächsbau anlangend, so ist die Cultur des Winterrüps und Rübsens sehr selten, nur auf den herzogl. dessauischen Gütern Norkitten u. s. w., beim Amtmann Asmann zu Salau ꝛc. Desto häufiger findet man den Flachsbau. Man säet den Lein gemeiniglich in den Sommerschlag; nach ihm bleibt der Acker als leere Brache liegen. Doch wird auch oft Neubruch dazu benutzt. Der spätere zu Ende Mai gesäete geräth gewöhnlich am besten. Das Raufen des Flachses in der Gelbreife ist gäng und gebe; ebenso Thauröthe und Darren über Gräben. — In einigen Gegenden, namentlich bei Insterburg, und auch in einem Theile von Massuren, wird der Tabaksbau ziemlich stark getrieben. Viele pflanzen ihn bei der Dreifelderwirthschaft auch in den Sommerschlag neben Gerste und Haber; Mehrere haben deßhalb aber Zweifelderwirthschaft und wechseln dann mit Gerste und Tabak, wobei immer zu letzterem gemistet wird. Bei Insterburg sah Schmalz Tabak im Brachschlage stehen, wozu stark gedüngt wird. Sobald der Tabak abgeerntet wird, werden schnell die Stängel ausgezogen, zusammengebunden und als Brennmaterial zu Hause gebracht, dann zugleich der Tabaksacker tüchtig beegt, damit die emporgehäufelte Oberfläche eben und von dem wenigen später aufgelaufenen Unkraute gereinigt werden kann, und nunmehr, ohne vorheriges Pflügen, Roggen ausgesäet und eingeegt. Die Beetfurchen werden mit der Zoche ausgestrichen. — Die Bierbrauerei ist in L., da, wie erwähnt, im Ganzen wenig Bier getrunken wird, und England Porter und Ale im Ueberfluß zusendet, nicht erheblich. Desto bedeutendern Erwerbszweig gibt die Brennerei ab. Leider hat überfüllte Concurrenz und der hohe Blasezins den Gewinn dabei sehr geschmälert. Zur Verbesserung der Brenngeräthe ist in neuern Zeiten viel geschehen. Der gewöhnliche Branntwein hat nach Tralles 50 % Alkohol; dennoch findet der Lithauer ihn schwach. Die königl. Abgabe pr. Quart beträgt $1^1/_4$ gute Groschen. Liqueur wird wenig bereitet und getrunken und hierunter ist noch Kümmel der gewöhnlichste; die Vornehmen trinken meistens Rum. — Unter den hiesigen Unkräutern wuchern am stärksten die Ackerdistel, der Hederich, der Ackersenf; die Quecken

greifen auf leichtem Boden und bei feuchter Witterung auch mitunter arg um sich, doch lassen sie sich hier in den windigen, trocknen, langen Sommertagen auch leichter vertilgen, als in andern Ländern. Auf trocken gelegenen Aeckern mit leichtem Boden nimmt, besonders unter dem Klee, der Sauerampfer so überhand, daß der Acker von fern einem braunen Teppich gleicht. — Was endlich den Obst- und Gartenbau betrifft, so rühmt Schmalz besonders die frühen Birnen- und Aepfelsorten, die hier fast noch schmackhafter, als in mehrern Gegenden Sachsens gefunden werden. Aehnlich geht es mit der hier fast wild wachsenden und am häufigsten angebauten sauren Kirsche. Die Pflaumen werden nicht alle Jahre völlig reif und schmackhaft. Weintrauben bekommt man auch selten vollkommen. Stachelbeeren findet man in verschiedenen Gegenden häufig und sehr wohlschmeckend; man nennt sie Christorenbeeren. Eben so auch die schönsten Johannisbeeren. Erdbeeren finden sich in Menge wild; aber auch in den Gärten werden verschiedene schöne Sorten gebaut. Obwohl man hier das Gemüse weniger als anderswo liebt, so wachsen hier doch alle Gartengewächse, die man in Deutschland baut, sehr gut. Die Einrichtung der Gärten hat in L. etwas Eigenthümliches. Es sind nämlich zwischen den hochstämmigen Obstbäumen geradlinige breite mit grobem Sand und Kiesel ausgeschüttete Gänge ins Kreuz angelegt, die mit Stachel- und Johannisbeerhecken eingefaßt und möglichst vom Unkraute gereinigt sind. Ein so durch diese Gänge abgetheiltes Quartier enthält 9 bis 12 Stück Obstbäume. Wenn diese eine gewisse Höhe erreicht haben, so gewährt ein solcher Garten einen angenehmen schattigen Aufenthalt. Das Obst wird vielfältig genutzt, theils frisch genossen, theils getrocknet aufbewahrt. Die sauren Kirschen (Bierkirschen) benutzt man mehrentheils zu Muß, Kreid genannt. Auch aus den Krökeln (einer Art Schlehen) macht man Kreid. — In neuern Zeiten hat man auf den Obstbau namhaften Fleiß gewandt. Man findet viele Baumschulen und schöne neue Obstanlagen. — Die eigentlichen Gärtner nennt man hier Gärtenirer, zum Unterschied der Dreschers- und Arbeiterfamilien, die bei den größern Gütern unter dem Namen Gärtner gehalten werden.

Lithauen, landwirthschaftlicher Verein in. Diese Gesellschaft wurde im Jahre 1821, besonders durch Mitwirkung des Herrn Landstallmeisters von Burgsdorf in Trakehnen gestiftet. Der Verein entwarf einige Statuten und hatte das Glück, Sr. Excellenz den wirklichen Geheimen Rath und Oberpräsidenten von Schön zum Protector zu erhalten; er ist in 10 Kreisvereine getheilt, deren jeder einen Vorsteher hat. Jährlich wird eine Generalversammlung und Thierschau in Gumbinnen gehalten. Hauptvorsteher ist gegenwärtig Hr. von Sanden auf Toutsainen bei Ragnit, welcher mit eben so viel Einsicht als Thätigkeit die Geschäfte des ganzen Vereins leitet. Seit dem Jahre 1824 gibt die Gesellschaft eine eigene Zeitschrift heraus, welche bis zum J. 1831 den Titel: „Landwirthschaftliche Mittheilungen" führte, in monatlichen Heften erschien, und vom ersten Secretär des Vereins, damals Herrn Hofrath Schmalz, redigirt wurde. Als derselbe im J. 1829 als Professor nach Dorpat ging, wählte der Verein den Prediger Krause zu Nibudschen zu ihrem Secretär. — Seit dem Jahre 1832 führt die vom Vereine herausgegebene Zeitschrift den Titel: „Georgine, eine Zeitschrift für landwirthschaftliche Cultur." Jetzt (1837) erscheint über-

aupt davon der 14. Jahrgang. Es werden jedoch nur 260 Exemplare gedruckt, welche an die Mitglieder des Vereins vertheilt werden.

Lithium nennt man die bis jetzt noch nicht hinreichend bekannte metallische Grundlage des Lithions oder Lithins, eines alcalischen Oxyds, welches Arfwedson im Jahre 1818 im Petalit entdeckte; man fand es später noch in verschiedenen Mineralien, jedoch bis jetzt immer nur in geringer Menge; Berzelius fand es auch in einigen böhmischen Mineralquellen; Wurzer entdeckte es vor Kurzem in den Quellen zu Hofgeismar.

Lithurgie ist die Chemie der Erden und Steine.

Litre ist ein neufranzösisches Maß für Körner, trockne Dinge, auch Flüssigkeiten, es hält $50^{41}/_{100}$ Par. Cubikzoll, ist also kaum 2 Cubikzoll kleiner als das Berl. Quart. — Man theilt das Litre ein in 10 Decilitres und 100 Centilitres. — Nach obiger Einheit, Litre, ist nur gerechnet oder rechnet man: 1 Decalitre zu 10, 1 Hectolitre zu 100 und 1 Kilolitre zu 1000 Litres.

Livre, 1 L. hat an Werth in Conventionsgelde: in Basel 9 gr.; in Frankreich 6 gr. $1^1/_2$ pf. — 100 französische Livres tournois machen 25 Thlr. $^2/_3$ gr.; siehe auch Franc. — 1 L. tournois hat 20 Sous tournois à $3^1/_6$ pf.

Lobelie (Lobelia). Diese Gewächsgattung liefert uns einige vortreffliche Zierpflanzen, und es ist nur zu beklagen, daß sie in der Wahl des Bodens etwas ekel sind. Die dauerhafteste unter ihnen ist die blaue Lobelie (L. syphilitica), welche in den Wäldern von Virginien wächst, und einen feuchten, leichten, etwas sandigen, aber fruchtbaren Boden verlangt. Sie trägt darin auch Samen, und kann sowohl durch diesen, als durch Wurzeltheilung vermehrt werden. Auf ähnliche Weise will auch die Cardinalsblume (L. Cardinalis), mit scharlachrothen Blumen, behandelt seyn. Die Pflanze, welche man indessen in vielen deutschen Gärten zieht, ist zu zärtlich, als daß sie im Freien aushalten sollte; wohl aber ist das mit einer Abänderung der Fall, die weit kräftigere, ästigere Stängel treibt. Noch zwei sehr schöne in Mexico einheimische Pflanzen sind L. fulgens und spicuens, welche indessen doch mehr zu den Topfgewächsen gezählt werden können. Die Vermehrung geschieht theils durch Theilung der Stöcke, theils durch Samen, den sie freilich nicht immer ansetzen.

Lochbaum, Lauche, Leichbaum, Kreuzbaum, ein an der Grenze stehender Baum, welcher zum Grenzmahl oder Markung dient. Er ist gewöhnlich mit einem Loch oder Kreuz an der äußern Seite bezeichnet.

Locken, Lockenwolle, nennt man 1) die Stückchen guter Wolle, die beim Sortiren von den ganzen Pelzen abfallen, aber nicht zu der Stückwolle, d. h. der Wolle von den Füßen, dem Kopf und Schwanze des Schafs gehören; 2) Locken, i. q. Stapel.

Loden, die jungen Triebe des aus dem Stamme ausschlagenden Laubholzes.

Löhen, Löwen, heißt in der Hackwaldwirthschaft das Abschälen des Grases und Mooses, um es nach dem Trockenseyn durch aufgelegte Reisbündel zu verbrennen und so das Land zum Fruchtbau vorzubereiten.

Löcherschwamm (Boletus). Eine große Menge von Schwämmen, welche sich durch ihre vielen Löcher und Zellen von andern unterscheiden, führt diesen Namen. Wir bemerken darunter die wichtigsten: 1) Boletus annulatus s. luteus alior, geringelter Löcherschwamm, mit dün-

nem geringelten Strunk, fleischigem glockenförmigen Hut, welcher klebrig, gelblich bleifarben mit ziegelrothen Flecken, und an der Unterfläche voll gelber Löcher ist. In Nadelwaldungen findet man ihn im Herbste, doch nicht häufig, und er ist eßbar. 2) B. bulbosus s. edulis, knolliger Löcherschwamm, beträchtlich groß, mit knolligem Strunk von röthlichaschgrauer Farbe. Der Hut ist rothbraun; sein Fleisch ist unveränderlich, die weißlichen Löcher stehen dicht nebeneinander. In Heidegebüschen und Nadelwaldungen findet man ihn häufig im Herbste; auch er ist eßbar. 3) B. suaveolens, wohlriechender Löcherschwamm, ohne Strunk, dick, korkartig, mit weißem halbzirkelförmigen Hute. Man findet ihn an alten Weidenstämmen, und er riecht nach dem Regen angenehm. 4) B. igniarius s. fomentarius. Zunderschwamm, ohne Strunk, mit hartem, fast dreieckigem Hut, wächst an den Stämmen verdorbener Buchen, Eichen, Birken, Linden und Wallnüsse, und wird durch Asche, Salpeter u. dgl. zum Zunder bereitet. In Rudolstädtischen wird er förmlich an Wasserbuchen durch Kunst gebaut. Man pflanzt diese an feuchten Orten, beugt sie nieder, belegt sie mit Rasen, erhält sie stets feucht, und gewinnt dadurch jährlich mehrere Schwammernten. 5) B. purgans s. Laricis alior, Lerchenschwamm, ohne Strunk, rundlich, korkartig, von der Größe einer Faust und darüber, flach gewölbt, glatt oder mit weißen, gelben und braunen Ringen abwechselnd, und unten mit gelben und nachher braunen Löchern versehen; er hat purgirende Eigenschaften. 6) B. destructor, verwüstender Löcherschwamm, welcher gleich den beiden letzterwähnten Arten des Ackerschwammes, Merulius destruens und vastator, das Holz in feuchten Gebäuden zerstört.

Löffel ist a) in Baden und in der Schweiz ein Hohl- auch Gewichtsmaß für Milch; es hat im Berner Oberlande 12 Loth; im Badenschen hat der große Löffel 29, der kleine Löffel 12 Loth. b) Die Ohren der Hasen.

Löffelkraut, gebräuchliches (Cochlearia officinalis) ♂, ein in mehrern Gegenden von Deutschland, besonders an der Meeresküste wildwachsendes Schotengewächs. Für Ziegen und Schafe ist es ein nahrhaftes und sehr gedeihliches Futter, und seine weißen, an der Spitze des 1—2 Fuß hohen Stängels und der Aeste in Doldentrauben erscheinenden Blüthen werden von den Bienen besucht. Die Blätter werden besonders mit in Salaten genommen und für ein gesundes Nahrungsmittel gehalten. Will man die Pflanze zu diesem Zwecke cultiviren, so säet man den Samen davon im April in einen lockern, fetten, etwas feuchten, fein und klar gehackten Boden an einer schattigen Stelle. Jede Pflanze muß in der Folge etwa 4 Zoll von der andern entfernt stehen. Um auch im Winter, oder doch zeitig im folgenden Frühjahre junges Löffelkraut zu erhalten, kann man auch den Samen Ende August säen. Von diesen Pflanzen bekommt man im folgenden Jahre den besten Samen, wenn man die Stängel dann abschneidet, wenn sie anfangen gelb und die Samenkörner braun zu werden, sie in Bündel bindet, zum Nachreifen auf einen luftigen Boden hängt und, wenn alles gehörig trocken ist, den Samen ausklopft oder reibt. In der Medicin findet dieses Kraut ebenfalls seine Anwendung, besonders wird es gegen den Scharbock sehr empfohlen. Endlich bereitet man aus Weinmost und diesem Kraut ein Getränk, welches unter dem Namen Löffelkraut bekannt und sehr beliebt ist. (Ueber die Manipulation dabei siehe „Reichart's Land- und Gartenschatz," Bd. 2, S. 318.) Eine andere Gattung davon ist der Meerrettig (s. diesen Art.) und das krähenartige Löffelkraut oder Schwein-

'reſſe (C. Coronopus), das wild an den Wegen wächſt und wie Brunnen-reſſe ſchmeckt.

Löhner (Dr. Edler von), ein berühmter böhmiſcher Schafzüchter und Wollkenner, deſſen Schriften zu dem Gediegenſten gehören, was die deutſche Literatur über Schafzucht und Wollkunde aufzuweiſen hat. Seinen tiefen Einſichten in dieſem Fache verdankte er die Stellung als Geſchäftsleiter des im J. 1828 von der k. k. patr. ökonomiſchen Geſellſchaft begründeten Schafzüchtervereins für Böhmen. Glücklicher konnten ſich Verſtand, Eifer und Gelegenheit zu wirken, nicht vereinen als hier. Den großen Aufſchwung, den Böhmens Schafzucht ſeit einem Decennium genommen, verdankt es zum großen Theile den wichtigen Belehrungen und heilſamen Anregungen, die von jenem Centralpunkte geläuterten Wiſſens ausgegangen ſind. Als Redacteur der von dem Vereine herausgegebenen „Verhandlungen" unausgeſetzt thätig, hat dieſer geiſtvolle Mann doch ſein glänzendſtes literäriſches Talent in den von ihm herausgegebenen eigenen Werken bewährt. Die ältern über den hier beſprochenen Gegenſtand ſind: „Fragmente über Schafzucht, Wollhandel und Wollmärkte in Böhmen." Prag, Calve 1828, gr. 8., geh. 12 gr. „Kurze Anleitung zur Kenntniß und Beurtheilung der Wolle und zur Veredlung der Schafheerden. Für böhmiſche Schafzüchter und Wirthſchaftsbeamte." Prag, Calve 1828, gr. 8. 9 gr. Seine neueſte und Hauptſchrift iſt die „Anleitung zur Schafzucht und Wollkunde für angehende Schafzüchter und Wirthſchaftsbeamte, herausgegeben von der k. k. patr. ökonomiſchen Geſellſchaft des Königreiches Böhmen". Den hohen praktiſchen Werth derſelben beurkundet wohl am beſten der Umſtand, daß binnen zwei Jahren ihre erſte Auflage vergriffen und eine zweite nunmehr verbeſſerte und vermehrte (Prag, Calve 1835, 8., 183 S., Preis 1 fl. 20 kr. C. M.) nöthig ward. Baron von Ehrenfels, gewiß ein competenter Richter, ſagt bei Gelegenheit eines kritiſchen Referats über dieſes kleine Werk, daß es unter ſo vielen Schriften über höhere Schafzucht wie Nachts das volle Mondlicht unter fernern Geſtirnen hervorrage. Das Vorwort der k. k. patriotiſch-ökonomiſchen Geſellſchaft in Böhmen — ſo fährt er fort — hat in kurzen Worten das Verdienſt wahr und gerecht gewürdigt: das Buch zeichnet ſich nicht nur durch logiſche Ordnung, durch Klarheit des Ausdrucks, durch feſte Terminologie und Kürze, ſondern auch ganz beſonders durch Läuterung, Sichtung und Reinheit der Lehrſätze, der Theorien, des Naturwahren und der praktiſchen Anwendung derſelben, wenigſtens ſo weit die Wiſſenſchaft bereits gekommen, vortheilhaft aus. Der ſechſte Abſchnitt, über Schafracen und Veredlung im Allgemeinen, ſagt in einem halben Druckbogen (S. 101—109) kürzer, klarer und wahrer, mehr und beſſer, als zehn der größten Werke. Seite 148 werden die Grundſätze der Veredlung in beſonderer Beziehung auf die Wahl der Widder, mit kleinen Ausnahmen, rein vorgetragen. Sehr glücklich hat der Verfaſſer nur die in Schafzucht eingreifendſten Hauptmaterien gewählt. Nahrung-, Züchtung und Fortpflanzung, Geſundheitspflege, Wollkenntniß, Veredlung der Heerden und Manipulationen der Wolle füllen in eilf Bogen das Bereich, in dem ſich meiſterhaft der Geiſt des Schriftſtellers bewegt. Man ſtößt ſelten auf Worte, die man anders gebraucht und geſagt, auf Grundſätze, die man gegen die reine Naturwahrheit anders angewendet wünſchte, wie hier. Sehr beſcheiden hat Hr. Dr. Löhner ſeine Anleitung nur für angehende Schafzüchter betitelt; auch Veteranen, mich nicht ausgenommen, werden lernen und wenigſtens den Kern rein von der Schale gelöſ't, Alles mit Bienenfleiß in wenigen Bogen zuſammengetragen

finden, was wissenswerth ist ꝛc. Löhner's Verdienste bleiben aber nicht allein bei dem Schäfereiwesen stehen; auch um die Cultur anderer Brauchen, namentlich die Verbreitung der Wechselwirthschaft und des Kleegipsens in Böhmen hat er sich mit gleichem Eifer und Einsicht bemüht. Leider! ist er uns (unsers Wissens) die Resultate der in letzterer Beziehung auf seinem Gute Rostock eingeleiteten vergleichenden Versuche in ihrer ganzen Vollständigkeit schuldig geblieben. Löhner gehörte ferner zu den ältesten Mitarbeitern der „Oekonomischen Neuigkeiten," welche ihm sehr interessante, wichtige und lehrreiche Beiträge verdanken. — Bei Gelegenheit der Gnadenverleihungen, die in Folge der Krönung des Kaisers Ferdinand als König von Böhmen Statt gefunden (1836), haben Se. Majestät den Dr. Löhner in den Adelstand erhoben. So ist in ihm von dem erhabenen Monarchen selbst, Wissenschaft und persönliches Verdienst öffentlich geehrt worden, deren Anerkennung sich übrigens auch anderweitig längst dadurch aussprach, daß in- und ausländische Landwirthschaftsgesellschaften ihn zu ihrem correspondirenden und Ehrenmitgliede ernannten. Leider! starb dieser geistreiche, gebildete und humane Mann am 17. Mai 1837 im 71. Jahre seines unausgesetzt thätigen, dem Vaterlande, der Wissenschaft und allem Guten gewidmeten Lebens am Schlagfluß.

Löppen nennt man die auf Leithen oder sanften Bergabhängen einzeln stehenden Bäume, so wie die auf einem Holzschlage gelassenen Samenbäume.

Lösen, die, heißen hie und da die Abzugs- und Bewässerungsgräben.

Löser, Psalter, Blätter-, Falten-Magen, der dritte Magen bei wiederkäuenden Thieren. Sein Durchmesser beträgt beim Rindvieh etwa 12 Zoll; er liegt zwischen dem zweiten (Haube) und dem vierten (Laab-) Magen, und ist innerlich mit einer großen Menge Blätter (beim Rindvieh 100, bei Schafen 40) oder blattförmigen Verlängerungen der innern Haut überzogen. In diesem Magen werden die Nahrungsmittel mit eigenthümlichen Säften vermischt und zur Verdauung vorbereitet. Bei der Löserdürre werden die Blätter dieses Magens dürr und trocken, so daß sie sonst zart und weich sind, und die innere Haut des Magens löst sich zugleich mit ab, wenn man sie abnehmen will.

Löserdürre, s. Rinderpest.

Löwe (J. K. G.), Kammerrath auf Mollno in Schlesien, hat in den letzten zwanzig Jahren des vorigen und zu Anfang des laufenden Jahrhunderts eine verdienstliche schriftstellerische Thätigkeit in unserem Fache entwickelt. Er gab anfänglich im Verein mit dem bekannten Literaten J. Riem, eine „Oekonomisch-physikalische Zeitung", dann mit Brieger das „neueste Magazin für Oekonomen und Kameralisten" (2 Bde. in 6 Stücken, Berlin 1794—1800, 2 Thlr. 20 gr., welchen als Fortsetzung unter seiner alleinigen Redaction die „Annalen der schlesischen Landwirthschaft" [4 Hefte, Berlin 1802] folgten) heraus. Seine kleinen ökonomisch-cameralistischen Schriften erschienen 1788 u. 1789 in 2 Theilen. Preis 1 Thaler 4 gr.

Löwenmaul, großes, Hundskopf. Eine in Gärten gemeine Pflanze, die im südlichen Europa wild wächst und mehrere Jahre aushält. Die Farben ihrer Blumen sind sehr mannichfaltig, auch hat man mehrere Abarten, nämlich eine schmalblätterige (das eigentl. Antirrhinum majus), eine breitblätterige (A. latifolium *Mill.*) und eine mit behaarten Blättern (A. italicum). Von der erstern gibt es Abänderungen mit bunten Blättern und mit gefüllten Blumen, welche aber in Töpfen gehalten, im Winter in

in Gewächshaus gesetzt und durch Stecklinge fortgepflanzt werden müssen. Die Arten mit einfachen Blumen vermehren sich dagegen sehr leicht durch den Samen, den man im April oder Mai, und zwar auf einem trockenen reinigen Boden ausstreut. Man zieht indessen diese Pflanzen nicht nur zur Zierde, sondern auch an einigen Orten ihres Nutzens wegen, indem sie zu den Färbepflanzen gehören. In dieser Absicht werden dann ganze Beete mit ihnen bepflanzt, indem man sie 3 bis 4 Zoll voneinander setzt. Man sammelt nicht nur die Blumen, sondern schneidet auch das Kraut ab und trocknet es. Das sicilianische Löwenmaul (A. siculum *Mill.*) kann auch als Zierpflanze betrachtet werden, wiewohl es minder schön ist, und, wenn es mehrere Jahre dauern soll, in einem Gewächshause durchwintert werden muß.

Löwenschwanz, gemeiner, Herzgespann (Leonurus Cardiaca) 4, wächst als gemeines Unkraut an unbebauten Plätzen und wird von dem Vieh verschmäht. Dagegen gebraucht man diese Pflanze bei Krankheiten des Rindviehes. Die Bienen besuchen ihre Blüthen, auch gibt sie eine schöne dunkle Olivenfarbe. Man unterhält von dieser Gattung in manchen Gärten zur Zierde: den sibirischen und den tartarischen Löwenschwanz (L. sibiricus et L. tartaricus). Den Samen vertraut man am besten im Herbst gleich nach der Reife dem Boden an.

Löwenzahn, gemeiner, Pfaffenröhrlein, Kuhblume, Gänseblume (Leontodon taraxacoides) 4, ein überall verbreitetes Unkraut, das man auf Wiesen, Triften, an Wegen und in Gärten antrifft, übrigens aber sehr nützlich ist. Seine Wurzeln werden statt der Cichorien zu Kaffee benutzt, auch zu Arzneien gebraucht, und seine ersten Blätter im Frühjahre geben einen gesunden blutreinigenden Salat. Das Vieh frißt diese Pflanze sehr gern.

Lof, Loof, a) als Flächenmaß. 1 Lof Aussaat ist in Liefland und Curland ein Ackerstück, worauf 1 L. Roggen gesäet wird; es hält solches in Liefland 225, in Curland 320 □Ruthen, à 14 Fuß. b) 1 Lof als Kornmaß hält Par. Cubikzoll in Reval 1988 (und hat dort 3 Külmet), in Riga 3285.

Loh, das, 1) ist eine sumpfige Gegend, ein tiefer, nasser Grund, ein abwegs oder tief gebogenes Wäldchen in Bayern, auch Laa genannt; 2) im Hannöverschen, ein Holz, welches mehrere Genossen zur Holzung jeder für sich, im Uebrigen aber gemein haben — besonders bei der Markverfassung.

Lohe nennt man 1) eine Krankheit der Feld- und Gartenfrüchte, wobei die Saftröhren der Pflanzen und ihrer Blätter einschrumpfen; der Saft stockt und die Blätter werden gelb, wenn die Pflanzen von der Lohe befallen sind. (S. Honigthau, Mehlthau und Rost.) 2) Jeden vegetabilischen Stoff, der in seiner Mischung zusammenziehenden Extractivstoff oder Gerbestoff enthält. Dazu dient in Deutschland die gemahlene Rinde von Eichen, Fichten, Birken ꝛc. Nach geschehener Benutzung derselben in den Gerbereien wendet man die Lohe zu den sogenannten Lohbeeten an, und sie ist vorzüglich dazu geeignet, da sie einen gleichen Grad von Wärme gibt und den Wurzeln der Pflanzen weniger nachtheilig ist, als der brennende Pferdemist. Auch benutzt man die Rückstände, die unter dem Namen Lohkuchen oder Lohkäse bekannt sind, sowohl zur Düngung der Felder als auch zur Feuerung.

Lohbeete sind die mit Loh angelegten Treibbeete. Dieselben kommen in den wesentlichen Stücken der Anlage mit den Mistbeeten überein, nur daß

man ſtatt des Miſtes ſich dabei der von Lohgerbern zur Gerbung des Leders gebraucht wordenen Lohe bedient. Solche darf aber nicht alt und durch langes Liegen an der Luft ſchwarzbraun und unkräftig geworden, ſondern muß erſt kürzlich aus den Lohgruben gekommen ſeyn. Wenn dieſe Gerberlohe nach 8—14 Tagen ihre überflüſſige Feuchtigkeit verloren hat, wird ſie 3—3½ F. hoch in den Treibbeeten aufgeſchüttet und gleichgemacht, ohne ſie jedoch einzutreten. Auf dieſe Lohe bringt man nun entweder unmittelbar eine 8 Z. hohe Schicht Erde, in welche die zu treibenden Samen und Pflanzen eingelegt und eingeſetzt werden, oder man ſcharrt auch die Scherben und Körbe, worin manche Pflanzen, beſonders Gurken und Melonen, erzogen werden, ganz in dem Lohbeete ein. Die Pflanzen ſuchen dann durch die Löcher der Körbe und Scherben ihre Nahrung. Mit dem Begießen der Lohbeete muß man ſehr ſparſam verfahren, damit der Lohe nicht durch zu viele Näſſe ihre Wärme entzogen werde. Die Lohbeete erwärmen ſich ſpäter und geben nicht ſo ſtarke Hitze von ſich als die Miſtbeete, behalten hingegen ihre Wärme deſto länger, wenn die Lohe gut war, oft länger als vier Monate. Um die Erhitzung der Lohbeete zu beſchleunigen, pflegt man wohl unterhin eine Lage von friſchem Pferdemiſt zu bringen, ſo wie man hingegen den Miſtbeeten eine länger anhaltende Wärme verſchafft, wenn man den Miſt mit Lohe vermiſcht oder zwiſchen ihm und der Erde eine Schicht Lohe legt.

Lohmen und Neunersdorf, königl. ſächſiſche Stammſchäferei zu. Der Grund zu dieſen Inſtituten wurde im Jahre 1765 durch ein Geſchenk, welches der ſpaniſche Hof dem ſächſiſchen machte, gelegt. Dieſe (1765er) Schafe waren aus verſchiedenen ſpaniſchen Schäfereien ausgehoben, und namentlich: 6 Stück einjährige, 39 zweijährige, 16 dreijährige Stöhre und 28 Mutterſchafe aus der Heerde des Herzogs Alfaro in Eſtremadura. — 20 zweijährige, 2 dreijährige St. und 30 M. vom Herzog Bejar in Eſtremadura. — 12 M. vom Herzog Alcoleа. — 4 zweijährige St. und 15 M. vom Grafen Negretti in Eſtremadura. — 4 zweijährige, 1 dreijähr. Stöhr und 15 zweijährige M. vom Herzog Iturbieta in Eſtremadura. — 28 zweijähr. M. von Xerena Escurial, folglich in Allem 92 Stöhre und 128 Mutterſchafe. Aus ſelbigen wurde eine Stammſchäferei gebildet, und die übrigen Stöhre wurden an Privatſchäfereien unentgeldlich zur Sprungzeit verliehen. Daß ſie mit der Räude befallen waren, that anfänglich dem Fortſchritte der Veredlung viel Einhalt; denn die Schäfereibeſitzer beſorgten eine allgemeine Anſteckung. Es fanden jedoch mehrere ihre Rechnung bei der verfeinerten Wolle, und es benutzten dieſe die bekannte Liberalität des ſächſiſchen Regentenhauſes, für wirkliche Spottpreiſe aus dem rein und in ſich fortgepflanzten ſpaniſchen Stamme Zuchtthiere zu erhalten. Dagegen ſuchte man noch lange von Seiten der Regierung, gleichwie in Spanien, die Auswanderung dieſer Veredelungsthiere durch ſtrenge Geſetze zu verhindern, welches auch bei der damaligen gleichgültigen Denkungsweiſe über Schafzucht in andern Ländern gelang. — Wie in der Mitte der Siebenziger-Jahre ſich ein ſtärkerer Begehr nach feinen Schafböcken zeigte, auch die Schäfereicommiſſion (trotz dem, daß, wie die Acten derſelben beweiſen, dem königl. Befehle, die aus Spanien gekommenen Heerden rein und unvermiſcht zu erhalten, mit großer Genauigkeit nachgelebt worden) der Meinung war, es ſey gut, friſches Blut zu bekommen, ward ein zweiter Transport aus Spanien, ganz auf Koſten der Regierung, beſchloſſen und ausgeführt. Der Ankauf beſtand in

156	Stück	Schafen aus der Cavagne des	Marquis d'Iranda,
20	=	= = = =	der Comteſſe de Cuenta,
21	=	Stöhre = = =	des Grafen Villa Paterna,
57	=	= = = =	des Marquis d'Iranda,
17	=	= = = =	des Grafen Negretti,
5	=	= = = =	der Comteſſe de Cuenta,

270 in Allem, wovon 1779 169 Schafe und 89 Stöhre in Sachſen inkamen. „Es waren," heißt es im „Univerſalblatte für die geſammte Land- und Hauswirthſchaft" (1831, S. 17), „die 1778 in Spanien gekauften über Cadix und Hamburg transportirten) Schafe weit feiner, als viele päter von da in andere Länder eingeführte. Dem bloßen Zufalle möchte dieß nicht zuzuſchreiben ſeyn; denn vor 30 Jahren, als der Schäfer Frenzel m Thiergarten, der in Spanien die Schafe mit auswählen half, noch nunter und kräftig war, erzählte derſelbe: die Spanier hätten der ſächſiſchen Ankaufscommiſſion viele Hinderniſſe in den Weg gelegt, damit ſie eine feine Thiere hätten wählen ſollen. Sie, die Sachſen, hätten aber viele Heerden verlaſſen, ohne ein Stück daraus zu nehmen, bis ſie zu denenigen gekommen, wo vorzügliche Thiere zu finden geweſen wären. Dieſe Erzählung würde jetzt keinen Werth haben, jetzt, wo die Eiferſucht der verſchiedenen Länder ſich in der Schafzucht den Rang ſtreitig zu machen erregt ſt. Aber zu jener Zeit, wo Frenzel ſie machte, konnte man ihr trauen, da kein ſolches Intereſſe ihr zum Grunde lag." — Die 1765 eingeführte erſte Heerde war in den Thiergarten bei Stolpen, nur ein kleiner Theil derſelben nach Hohenſtein gekommen. Dort blieb ſie bis 1778, wo die neuerkaufte Heerde ſie vom Stolpener Schloßberge verdrängte, man ſie erſt zu ihren Collegen nach Hohenſtein, 1783 aber von da nach Lohmen brachte, wo die Nachkommen derſelben noch ſtehen. 1779 wurde der Stolpener Thiergarten ſchon zu dem nahe gelegenen Vorwerke Rennersdorf geſchlagen, und die Schäfereien dieſes Vorwerks, zu Altſtadt und Langwolmsdorf, ergänzten ſich nach und nach mit den Abkömmlingen der zweiten Heerde. Im „Univerſalblatte" am angef. Orte heißt es: „Von dem erſten Transporte ſtammen noch die Lohmener und Altſtädter Heerden; beide ſind jedoch nicht ganz frei von Vermiſchung mit den ſpäter aus Spanien gekommenen Schafen erhalten worden. Die Nachkommen des zweiten Transports befinden ſich aber noch rein in der Stolpener Heerde, im ſogenannten Thiergarten." (S. auch unten.) Dieſer Widerſpruch unſerer obigen Angabe erklärt ſich zum Theil aus folgenden geſchichtlichen Thatſachen: Es wurde nämlich im Jahre 1813, aller Vorſtellungen ungeachtet, die Heerde zu Altſtadt, leider! von fremden Truppen im eigentlichen Sinne verzehrt; zum Glück blieb die etwas verſteckt liegende Thiergartenſchäferei, ſo wie die in Lohmen, verſchont*). Dieſen Verluſt zu erſetzen, kaufte der General-Gouverneur 1814 aus den berühmteſten Privatſchäfereien Mutterſchafe; Lohmen gab auch 200 Stück ab, und ſo wurde wieder eine Heerde in Altſtadt etablirt. (Indirecte ſteckt alſo das Blut von 1765 allerdings auch in der Altſtädter Heerde.) Gleich

*) Auf welche Weiſe dem damaligen Amtsverwalter Schopper in Lohmen die Erhaltung der Lohmener Heerde möglich geworden, das erzählt derſelbe mit ſchmuckloſer Treuherzigkeit im Jahrg. 1836 der „Oekonomiſchen Neuigkeiten" Nr. 31. Vergl. auch über dieſen Vorfall den Artikel Schopper, welchen wir dieſem pflichteifrigen Patrioten im Gefühle der Dankbarkeit, Namens der Mit- und Nachwelt, als Ehrendenkmal gewidmet haben.

nach seiner Rückkunft befahl der König einen neuen Stamm für diese Schäferei zu kaufen. Es fand sich Gelegenheit, eine Auswahl von einer aus Spanien abstammenden und rein erhaltenen Heerde, am Fuße des Mont-Cenis, zu erhalten, welche der Amtsverwalter Nacke 1815 nach Sachsen brachte. Von diesem Stamme sollte nach und nach die Altstädter Schäferei umgebildet werden. Ein competenter Beurtheiler derselben sagt (1817) davon: „Die in Italien angekaufte sogenannte Escurialheerde schien mir, so wie ich sie auf der Weide sah, nichts Ausgezeichneteres vor der bisherigen zu haben, und ihr ähnlicher zu seyn, als man es von einem fremden Stamme, aus einem andern Clima hergeführt, erwarten kann, was dem ihren gemeinschaftlichen Ursprung um so mehr beglaubigt. Ihre geschorne Wolle kam mir nur etwas barscher im Gefühl, aber auch etwas elastischer vor als die andere; auch war der Aussage nach die Quantität der Schur nicht bedeutend verschieden gewesen." (Mögl. Annalen Bd. 2, S. 1150.) — Sämmtliche königl. Schäfereien Sachsens standen nicht unter einer einzigen speciellen Direction. Alle königliche Domainen waren nämlich verpachtet, und die Aufsicht über die Wirthschaften dieser Pächter hatten in den Kreisen die Amtshauptleute und in höchster Instanz das geheime Finanz-Collegium. Nur die zwei Vorwerke Lohmen und Rennersdorf, bei Stolpen, wurden besonders administrirt, und zwar für Rechnung der Prämiencasse, welche durch ausgesetzte Preise nützliche Erfindungen befördert und belohnt, und ein bestimmtes, verhältnißmäßig niedriges Pachtgeld an das geheime Finanz-Collegium zahlt. Die Aufsicht über die Administration dieser zwei Vorwerke war früher einer aus mehrern Commissarien zusammengesetzten Commission übertragen. Seit dem März 1816 stand ihr allein der Graf Hohenthal auf Glauschnitz vor, welcher unmittelbar an den König berichtete und jedesmal die von demselben eigenhändig unterfertigte Resolution erhielt. Nur auf diesen zwei Vorwerken standen die Stammheerden; von ihnen aus hat sich die Veredlung über ganz Sachsen verbreitet. Ein gewiß competenter Referent, der bekannte Herr Elsner, theilt über den Standpunkt beider Schäfereien, zu Anfange des vorigen Jahrzehends, indem er gleich von vorn herein der von Lohmen den Vorzug zuerkennt, Folgendes mit: Hohe Feinheit und Fehlerlosigkeit der Wolle, sie er nämlich, ist in der Lohmener Heerde ziemlich allgemein, und gibt es auch noch hie und da ein Thier, dem eine Ausstellung zu machen wäre, so muß man bedenken, daß bis jetzt noch keine Heerde existirt, wo man das nicht könnte. Ein gleichmäßiger Wollcharakter ist in Lohmen auch ziemlich allgemein. Was mich aber befremdete, war die Verschiedenartigkeit der Wolle auf den eigenen Sprungböcken. Ich habe Proben von diesen vor mir, wovon die eine entschieden zur langen und die andere zur kurzgekräuselten gehört, und eine dritte, die zwischen beiden in der Mitte steht. Bei einer Heerde aber, die wie die hiesige schon so hoch auf der zweiten Stufe der höhern Schafzucht steht, und die bereits die Dritte betreten hat, da sich dieselbe entschieden zur gedrängtwolligen Art neigt, sollte man, dünkt mich, es unerläßlich ansehen, durch die Auswahl der Böcke dahin zu trachten, auch den höchsten Platz auf der dritten Stufe zu erreichen und behaupten. Ich meine damit etwa nicht, daß man fehlerhafte Thiere zum Sprunge in der eigenen Heerde brauchte, vielmehr waren alle die, welche ich sah, in ihrer Art ausgezeichnet, aber Gleichmäßigkeit oder gleichen Charakter hatten sie nicht alle. Doch bescheide ich mich gern, daß man bei der hiesigen Inzucht ein Ziel im Auge haben kann, das ich nicht kenne, und wodurch man die höchste Ve-

ommenheit der Heerde schneller erreicht und leichter erhält, als ich mir ein-
ilde. — Vergleichen wir mit der Lohmener Heerde die von Stolpen, so
st letztere zwar in dem gegenwärtigen Augenblicke im ausgeglichenen hohen
Feinheitsgrade etwas hinter der erstern, aber in Gleichmäßigkeit des Charak-
ers steht sie ihr gewiß gleich. Sie enthält eine constante Mittelwolle zwi-
chen der kurz- und langgestapelten. Es ist freilich, wie ich gewiß glaube,
chwerer, eine solche Mittelstraße constant zu erhalten, als die eine oder an-
ere der genannten beiden; aber dennoch hat man den Vortheil, daß es
inem leichter werden muß, zu einer von beiden Hauptclassen überzugehen,
obald der pecuniäre Gewinn es vortheilhaft macht, als wenn einer von bei-
en Charakteren entschieden da ist. Daß übrigens in Stolpen dieser be-
eits constante Wollcharakter bleibend werden müsse, dafür bürgt die Aus-
ahl der Sprungböcke, die alle, wenigstens so viel ich deren sah, gleichmäßig
aren. Hier würde man also, neben dem Ziele, was man bereits sicher ins
uge gefaßt hat, nur immer auf die höchste Feinheit zu sehen haben, um
um Vollkommensten zu gelangen. Sonach liegt das Ziel der höchsten Voll-
ndung beider Heerden fast gleich nahe, läßt sich aber dennoch bei gleicher
ufmerksamkeit und Intelligenz in Lohmen wohl schneller erreichen. Wenn
ch aber von der Stolpener Heerde im Allgemeinen spreche, so meine ich
ur die hier stehende Hauptheerde, und nehme die aus Italien hierhergekom-
nenen Merinos aus; denn diese haben entschieden den Negretti-Charakter;
uch halte ich es nicht für vortheilhaft, eine Kreuzung derselben mit Escurials zu
ersuchen, da die hiesige Heerde das, was man etwa dadurch zu erreichen beabsich-
igen könnte, d. i. Vielwolligkeit, in ziemlich hohem Grade hat. — In An-
ehung der Trift nnd Unterhaltung der Heerde im Sommer haben beide Schä-
ereien die große Unbequemlichkeit, daß sie sehr weit auf die Weide zu treiben
aben. Bloß im Thiergarten ist diese Unbequemlichkeit nicht. Man hat die Be-
echtigung, auf den Rustical-Grundstücken zu hüten, und Lohmen hat hierzu
4 Dörfer. Daraus entstehen denn eine Menge Inconvenienzen für den Be-
echtigten sowohl als für den Belasteten ꝛc. (Vergl. „Briefe auf einer Reise
urch Schlesien, Sachsen ꝛc." von Elsner. Mögl. Annalen, Bd. 10.)

So wie man sich in neuerer Zeit vielfach beflissen hat, das sächsische
Schaf herabzuwürdigen: sind auch die Stammschäfereien, welche gegenwärtig
nter der Direction des Professors Schweizer in Tharand stehen,
äufig auf eine höchst ungünstige Weise von Berufenen und Unberufenen
eurtheilt worden. (Siehe unter andern noch den jüngsten heftigen Angriff
uf dieselben in Nr. 19 der „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlun-
en," Jahrg. 1836. — Daß die Meinungsverschiedenheit über die Vorzüge
er einen oder andern Schafart, z. B. der sächsischen Merinos (Electo-
als) vor den österreichischen Merinos (den sogenannten Negrettis oder
Infantados), großentheils auf individueller Ansicht beruht, ihr auch wohl
icht selten selbst persönliche Interessen unterliegen, hat die Direction der
ohmener und Rennersdorfer Institute in einer kurzen Antwort auf
ne neueste Verunglimpfung bereits sehr treffend bemerkt. Wir glauben
brigens dem Leser nach dem Vorgetragenen selbst am besten entscheiden
issen zu können, ob es bei den in Lohmen und Stolpen befolgten Prin-
ipien wohl möglich sey, daß, wie man hat behaupten wollen, „diese für
achsen einst so segensreiche Pflanzschule gänzlich zu Grunde gerichtet
y, und man keine Zuchtwidder mehr als um 15 und 20 Thlr. aus der-
lben verkaufen könne, während mehrere Schafzüchter Sachsens 50, 100
s 300 Thlr. für ausgezeichnete Stöhre erhielten ꝛc." Um indessen auch

dem weniger Urtheilsfähigen in Beziehung auf diese harten Beschuldigungen das Dunkel des Zweifels um so klärer zu hellen, erlauben wir uns nachmals, mit den eigenen Worten der Direction, die im Obigen bereits zusammengestellten Facta, hier, nebst Schlußfolgerungen, zu recapituliren. „Die in dem Jahre 1765 aus Spanien nach Sachsen gekommenen Schafe wurden bis zum Jahre 1779 ganz abgesondert gehalten, dann aber eine Zeitlang mit den im letztgenannten Jahre neuerdings eingeführten spanischen Schafen gekreuzt. Davon kam man jedoch bald zurück, und es haben sich aus ihnen, mit geringer Einmischung des später in das Land gekommenen spanischen Blutes, der Lohmener und der sogenannte Rennersdorfer alte Stamm gebildet. Die 1779 in Sachsen eingetroffenen Merinos dagegen sind stets ohne die geringste fremde Einmischung im Thiergarten bei Stolpen rein in sich fortgezüchtet worden, und haben den sogenannten Thiergarten- oder Stolpener Stamm gegeben. Ebenso sind die späterhin in Piemont gekauften, mit dem Namen „Escurial" belegten Merinos, fortwährend rein in sich fortgezüchtet worden. Jeder dieser sogenannten Stämme unterscheidet sich von dem andern; bei ihrer Züchtung hat man stets, besonders aber in neuerer Zeit, keineswegs bloß auf Feinheit der Wolle, sondern zugleich auch auf Erhaltung und vollkommnere Ausbildung der einem jeden Stamm auszeichnenden Eigenschaften, ferner auf möglichste Ausgeglichenheit der einzelnen Thiere und auf Wollmenge Rücksicht genommen. Originalität und Constanz ist daher den Stammschäfereien auf keine Weise streitig zu machen. Werden dennoch dieselben nicht immer mit günstigen Augen angesehen und beurtheilt, so erwäge man die verschiedenen Ansichten der jetzigen Schafzüchter untereinander; man bedenke ferner, wie viel Vorurtheile, Eigennutz und Mißgunst auf die Beurtheilung der Heerden Einfluß haben, seitdem die Concurrenz im Schaf- und Wollhandel, größtentheils durch Verbreitung von Stöhren und Schafen aus eben diesen Stammschäfereien, so bedeutend geworden ist, und lasse auch nicht unbeachtet, daß bei den Stammschäfereien jedes Bestreben, das Auge des Schauenden auf irgend eine Weise zu bestechen, vermieden wird. — Die Stammschäfereien werden unverrückt ihrem Zweck, möglichste Wollfeinheit und Wollmenge und Ausgeglichenheit zu vereinen, entgegenstreben, ohne auf irgend eine Weise sich von ihrem Hauptpunkte: „Erhaltung der Originalität und Constanz", zu entfernen. Nach den Preisen der Wolle und der verkauften einzelnen Stöhre und Schafe läßt sich, ohne Berücksichtigung der frühern oder jetzigen Verhältnisse, der Werth einer Schafheerde keineswegs vollständig und sicher beurtheilen. Ueberdieß haben auf jene Preise nicht selten ganz sonderbare Umstände und Antriebe einen großen Einfluß. Die (in dem oben allegirten Aufsatze) angegebenen Stöhrpreise der sächsischen Stammschäfereien gelten übrigens nur für Inländer, keineswegs für Ausländer, von denen weit höhere Preise gezahlt wurden, und sind zur Erleichterung des Ankaufs für jene durch allerhöchste Befehle bestimmt worden. So viel ist gewiß, daß die Stammheerden pr. Stück im Durchschnitt 2 — 2½ Pfd. auf dem Schafe gewaschene Wolle von 3 — 5 Grad Feinheit nach Dollond geben" *).

*) Spätere Anmerkung. In Nr. 57 u. f. der Oekonomischen Neuigkeiten 1836 ist auch der als einsichtsvoller Schafzüchter bekannte Herr Koppe als Vertheidiger der königl. sächs. Stammschäfereien, namentlich gegen die ihr von einem Hrn. v. Pfister angethane Beschuldigung, aufgetreten. Ich habe — sagt er —

Lohn, s. Arbeitskräfte.

Lohndrescher, s. Dreschen.

Lohnen des Getreides. Wir sagen, das Getreide lohnt nach der Aussaat, insofern solche vervielfältigt wieder gewonnen, nach Lagen oder Garben, insofern aus einer bestimmten Quantität Stroh sich Körner dreschen lassen. Wir erfahren, daß oft weniger Korn nach der Aussaat gewonnen wird bei reichlicherer als schwächerer Strohernte. Verhält sich gleich in der Regel der Ausdrusch wie die Strohernte, so finden doch Ausnahmen Statt, wenn das Getreide sich gelagert hat, oder wenn nasses Wetter das Wachsthum des Halms Anfangs beförderte, in der Folge aber weiter hemmte. — Das Korn ist in seiner Ernährung zwar abhängig vom Halm, aber es hat auch schon ein eigenes Leben, welches die ihm zugeführten Säfte verarbeiten. Die Lebenskraft ist nicht bloß bedingt von den ihm zugeführten Säften, sondern auch von der Befruchtung und von dem unmittelbaren Einfluß der Luft, des Lichtes und der Wärme. Diese befördern das Reifen, welches ein fortgesetztes Wachsthum ist, indem diese Potenzen die eigene Lebensthätigkeit des jungen Korns zur Consumtion und Verarbeitung der Säfte, welche der Halm zuführt, befördern. Hieraus erklärt sich das frühere Reifen des vor Licht und Sonne stehenden Korns. Im Allgemeinen erfährt man, daß das Getreide um so vollkommener und lohnender wird, als es bei einem höhern Grad von Wärme reift. Dürre kann dabei zwar auch schädlich werden, indem sie ohne Ersatz die Säfte der Pflanze consumirt, und es dem Samenkorn an Nahrung gebricht. Aber ein trocknes Jahr, das kurzes Stroh liefert,

---

aufmerksam gemacht durch die Notizen, welche mich veranlaßten, die k. sächs. Stammschäfereien nach einem Zeitraume von 9 Jahren wieder zu sehen, folgende vier sich voneinander unterscheidende Merinosstämme angetroffen: a) Im Thiergarten bei Stolpen den dort einheimischen voll- und dichtwolligen Stamm von besonders großen und starken Schafen. Die Wolle dieser Thiere ist länger, feiner und sanfter als die der eigentlichen Infantadorace. Dieser Stamm steht dieser letztern aber so nahe, daß man füglich eine Kreuzung zwischen beiden vornehmen könnte, ohne eine Nachzucht mit einer ungleichartigen Wolle befürchten zu dürfen. b) In Altstadt die dort unter dem Namen des Rennersdorfer alten Stammes bekannten Merinos, in welchen Electoralfeinheit, vereint mit Wollreichthum und Kraft der Wolle, in dem Grade angetroffen werden, als sich diese Eigenschaften vereinigen lassen. c) Der in Lohmen stehende Stamm zeichnet sich durch höhere Feinheit einzelner Thiere, so wie überhaupt durch diejenigen Eigenschaften aus, die ursprünglich die Veranlassung sind, daß die sächsischen Merinos weit über die jetzt im Stammlande anzutreffenden gestellt werden. Unter den Lohmener Merinos werden freilich Thiere angetroffen, welche zu wenig Wolle, und andere, welche eine Wolle mit zu geringer Kraft und auch wohl mit zu starker Kräuselung tragen. Diese Erscheinungen habe ich überall angetroffen, wo man bei der Merinoszucht vorzugsweise die höchste Feinheit der Wolle berücksichtigte. In einer Stammschäferei eines andern Landes, wo man die höchste Feinheit in einem kurzwolligen Merinosstamme zu erreichen gestrebt hatte, fielen bald mehrere Thiere, welche im ausgewachsenen Zustande nicht ein Pfund Wolle trugen, welche außerdem so kraftlos war, daß sie auf dem Kreuze nicht bis zur Schur stehen blieb, sondern sich abrieb. d) Endlich stehen in Altstadt die Abkömmlinge des sogenannten Escurialstammes, welcher nach dem Kriege in Ober-Italien angekauft worden ist, und an welchem deßhalb weniger charakteristische Kennzeichen wahrzunehmen sind, weil sich bald zeigte, daß die ältern Stämme mit vorzüglichern Eigenschaften begabt waren, und daß man deßhalb bei der Züchtung mehr darauf Bedacht nahm, diese neuen Ankömmlinge durch Kreuzung mit jenen zu veredeln, als in sich zu vervollkommnen. — Es ist mir bei der Besichtigung der königl. sächsischen Stammschäfereien nicht schwer geworden, die Eigenthümlichkeiten der unter a, b und c beschriebenen Stämme aufzufassen, und ich bin überzeugt, jeder Sachkenner wird mit mir darin übereinstimmen, daß in jedem derselben ein gewisser Typus ausgeprägt ist.

kann eine reiche Ernte geben, wenn die Dürre von Anfang an auf die Pflanze eingewirkt hat; sie wird aber schädlich, wenn sie plötzlich eintritt, nachdem die Pflanze bei feuchter Witterung aufgeschossen. Dieß dürfte daraus erklärt werden können, daß die bei feuchter Witterung aufwachsende Pflanze aus ihrem Fuß Kronenwurzeln austreibt, welche mit der reichlichern Nahrung der Erdoberfläche den Pflanzen einen größern Körper geben, dessen Ernährung aufhört, wenn die Oberfläche austrocknet; wogegen der bei der Dürre aufschießende kleinere Pflanzenkörper seine Nahrung mit den Wurzeln in der Tiefe findet, wo die Feuchtigkeit sich nicht leicht ganz verliert. — Vor der Blüthe wird die Pflanze vielleicht mehr durch die Stoffe genährt, die ihr aus der Luft und von außen zugeführt werden. Alle ihre Organe sind weich und zur Aufnahme der Nahrung von außen geschickt. Nach der Blüthe fangen an ihre Blätter, diese übererdigen Wurzeln, welk zu werden und abzusterben; der eigentliche Halm aber, der die Aehre trägt, gewinnt an Stärke, genährt durch die Säfte, welche ihm die Wurzel zuführt. An diesem Halm saugt das Samenkorn, es wird also durch die Wurzel genährt, nachdem die Blätter schon die Pflanze in die Höhe geholfen. Die Stärke des Halms hängt also vorzüglich ab von der Begünstigung, welche die Nahrung der Wurzel durch die Bereitung und den Bestand des Bodens gewonnen hat. Es erklärt sich also, warum das Brachkorn lohnender ist, als das Stoppelkorn, welches, so lange die Blätter zum Wachsthum helfen, dem Brachkorn in trotzen scheint, wohingegen dieses auf dem stärkern Halme eine größere und stärkere Aehre trägt und auch größeres und lohnenderes Korn gibt, weil der Halm eine größere Basis der Ernährung hat *).

Lohr, Rittmeister, Besitzer des Gutes **Lhotka-Klokotschow** bei **Jenikau** im **Czaslauer** Kreise in **Böhmen**, zeichnete sich vor 20 Jahren durch seinen Bau von Futtergräsern aus, und stand damals hierin vielleicht einzig in **Böhmen**, ja in der ganzen **österreichischen** Monarchie da. Sein ganzes Areal beträgt ohne Wald nur 320 Metzen Felder, 50 M. Wiesen, 29 M. Hutweiden, 6 M. Teiche und 3 M. Gärten. Er legte aber Kunstwiesen bloß von Futtergräsern an, und gewann 1816 18 Ctr. und 1817 25 Ctr. Samen der besten Futtergräser. Dabei lieferten seine Wiesen noch den Grünfutterbedarf und über 1000 Ctr. Heu. (Man s. viel Lehrreiches davon in den Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1817, Nr. 39.) Lohr hat das Fehlerhafte mehrerer Relationen über die Wichtigkeit oder den geringen Werth verschiedener Gräser in **Thaer's** „rationellen Grundsätzen" in den „Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1819" auf für die Praxis beachtungswerthe Weise berichtigt.

Lolch, **Lülch**, **Taumelloch**, **Tobkraut**, **Schwindelhaber**, **Sommerdresch**, **Dort**, **Taumel**, **Tollkorn**, **Täberich**, **Tresp**e (Lolium temulentum), ein schädliches Unkraut, das sich in nassen Jahren häufig unter dem Getreide, besonders auf schweren und feuchten Aeckern, einfindet. Vom **englischen** Raigrase (Lolium perenne) unterscheidet der Lolch sich leicht dadurch, weil er nur ein Sommergewächs

*) Wer der Meinung ist, daß der Boden durch das Reifwerden der Körner erschöpft werde, wird obige Annahme als Erklärungsgrund gebrauchen. Die Erfahrung über das Ausbauen durch reife Saaten ist aber noch nicht so im Reinen, wie Manchem scheinen mag, da sich für die vorkommenden Erscheinungen noch eine mehrfache Deutung und Erklärung geben ließe. Es gibt wenig Erscheinungen, die **nur eine** Deutung zulassen, zu denen jene Erfahrung wohl gehört. (Vergl. Mekl. Annalen Jahrg. 8, und Mögl. Annalen Bd. 9.)

ist, und meistens sehr lange Stacheln hat, und seine kleinen Aehrchen weit auseinander stehen. Seine betäubenden Eigenschaften, von Einigen, so namentlich von Crome, bezweifelt, haben vielfache Erfahrungen genügend bewiesen; die Zufälle, welche der Genuß des mit seinem Samenmehle verunreinigten Gebäckes veranlaßt, als eine Art Trunkenheit, Schmerzen und Schwere im Kopfe, Lethargie, Schwächung und Verwirrung der äußern Sinne u. s. w., hat Gmelin in seinen „Pflanzengiften" (S. 253) aus Beobachtung gesammelt. (S. auch Whistlings ökonomische Pflanzenkunde.) Aehnliche Wirkungen bringt die Fütterung von mit diesem Unkraute untermischtem Futter bei den meisten Hausthieren hervor. Die Anwendung von Säuren zur Vorbeugung der durch den Genuß des Tollkorns zu befürchtenden Folgen hat sich als zweckmäßig erprobt. Es ist deshalb auch empfohlen: das Brod, unter welchem dieser Same ist und das sich durch seine schwarzblaue Farbe kenntlich macht, mit Essig anzusäuren. Der Same kann drei Jahre in der Erde liegen, ehe er aufgeht. Der Anbau von Hackfrüchten und von Futtergewächsen, die früher abgemäht werden, ehe der Lolch zur Reife gelangt, ist wohl das beste Mittel ihn zu vertilgen. (Man lese über diesen Gegenstand nach: „Oekonom. Neuigkeiten," Jahrgang 1812, Nr. 20, Art. 103; Jahrg. 1813, Januarh., S. 19 und S. 20; Jahrg. 1816, Novemberh., S. 464; Andre's Nationalkalender, 1813, S. 29.

Lombardei, s. Italien.

Lonas, geruchlose (Lonas inodora, *Gärtn.*, Athanasia annua *L.*) ☉. Eine südeuropäische Pflanze, die man der Abwechselung wegen zuweilen in den Gärten zieht. Man kann den Samen davon im Frühling ins freie Land säen; sicherer ist es indessen, dazu Töpfe oder ein Mistbeet zu wählen, und die herangewachsenen Pflanzen auf die Rabatten zu setzen.

Londoner Gesellschaft des Gartenbaues. (The Horticultural Society of London). Diese Verbindung besteht theils aus wirklichen, arbeitenden und ausübenden Gärtnern, theils aus Liebhabern und Kunstkennern, und hat seit dem Jahre 1804 ihr Daseyn. Den Grund dazu legten: Der Graf (Karl) von Darmouth, der Graf Povis, der Bischof von Wincheſter, Lord Selsey, Sir Joseph Banks, Karl Grenville, Thomas Andreas Knight, Richard Anton Salisbury, Johann Elliot, Wilhelm Aiton (königl. Hofgärtner zu Kew), Jakob Dickson (als Mooskenner berühmt) und Andere. Im J. 1808 wurde die Gesellschaft durch eine königl. Freiheits- und Rechts-Urkunde (Charter) als ein gesetzmäßiges öffentliches Institut im Staate anerkannt und mit gewissen Freiheiten und Vorrechten ausgestattet. Das Publikum schien indessen eine Reihe von Jahren der neuen Unternehmung nur geringe Theilnahme schenken zu wollen, und nur erst im Jahre 1818 war die Gesellschaft im Stande, an die Ausführung ihres ursprünglichen Plans denken zu können. Ein Local zu Sammlungen und Versuchen wurde immer mehr dringendes Bedürfniß. Hatte man dieß auch lange gefühlt, so konnte doch nur erst bei dem allgemeiner werdenden Interesse für die Sache von der Erwerbung eines solchen die Rede werden. Im J. 1821 war die Gesellschaft so glücklich, ihren Wunsch, der Pachtung eines bedeutenden Grundstückes, durch die zuvorkommende Güte des Herzogs von Devonshire erfüllt zu sehen. Das Grundstück liegt im Sprengel Chiswick, zwischen der Straße, die den Park Turnham-Green durchschneidet, und den Park des Herzogs in einer mäßigen Entfernung von Hyde-Park Corner. Dasselbe umfaßt 33 Acres Land für einen Pacht von 300 Pf.

jährlich, auf 60 Jahre überlassen, mit der Bedingung, auf vorangegangene jährige Aufkündigung alle Verpflichtungen erlöschen zu lassen. — Die Bedingungen, die Lage, die Beschaffenheit des Bodens, die leichte und reichliche Versorgung mit Wasser, alle Verhältnisse vereinigen sich, um die Gesellschaft aufs befriedigendste für ihren Zweck arbeiten zu lassen. Der Hauptgegenstand ihrer Sorgfalt ist die Pflege und Untersuchung der Obstgattungen; nächst denselben die der eßbaren Vegetabilien und derjenigen Pflanzen, die durch ihre Eigenschaften dem Garten zur Zierde oder zum Nutzen gereichen, im Gesträuch- oder Blumengarten ihre verdiente Stelle finden. Schon zu Anfange des vorigen Jahrzehends erhielt die Gesellschaft auch vom Auslande her bedeutende Beiträge an wichtigen Sendungen, namentlich aus China (durch den zu früh verstorbenen John Potts) und aus den tropischen Ländern. George Don machte für sie 1822 eine sehr ergiebige Reise durch die Westküste von Afrika, Süd-Amerika und Westindien. Im Frühling 1823 sandte man den Pflanzenforscher J. Damper Parks nach Canton. Diese Reise hatte auch einen sehr günstigen Erfolg, eben so wie der gleichzeitig im Auftrage der Societät nach Nordamerika gegangene Hr. Douglas besonders zur Bereicherung der Obstbaumsammlung Erhebliches beitrug. Die ostindische Compagnie, die Hudsonsbay-Compagnie hat auch alles zu liefern gesucht, was nützlich oder merkwürdig war, und von den einzelnen Correspondenten der Gesellschaft in den verschiedenen Ländern Europa's sowohl als in entfernten Gegenden sind die größten Merkwürdigkeiten und Seltenheiten häufig eingesendet worden. Es gibt jetzt kaum eine Gegend der civilisirten Welt, in welcher nicht irgend Jemand die Zwecke der Gesellschaft eifrig beförderte. Als ihr Protector erscheint der König von England, welcher 500 Pfund subscribirte. Gleich nach ihm folgte (1823) der Großherzog von Weimar mit 52 Pfd. 10 Sch.; damals hatte der Verein bereits über 50,000 fl. zu disponiren. Bei der Erscheinung des 4. Bandes seiner Verhandlungen zählte er 1520 ordentl. Mitglieder, 1826 schon 1915 und mit Inbegriff der correspondirenden und Ehrenmitglieder (worunter Namen, wie Ihre Majestäten der Kaiser von Rußland, die Könige der Niederlande, von Baiern und von Würtemberg, Se. k. Hoheit der Prinz Christian Friedrich von Dänemark; — Decandolle zu Genf, Noisette, Redouté in Paris, Busch und Fischer in Petersburg, Hornemann in Kopenhagen, Jacquin, Baumann und Bredemeyer in Wien, von Schrank und von Martius in München, von Altenstein, Link und Otto in Berlin, André und Bosch in Stuttgart, Diel in Nassau, Dietz, Graf Michna in Prag, Nestler in Straßburg, Graf Salm in Mähren, Treviranus in Breslau, von Bene in Keßthely u. s. w.) 2197. Diese große Zahl der Mitglieder (deren wohl keine andere Gesellschaft auf so vielen und fernen Punkten der Erde aufzuweisen hat) vermehrt sich noch bei jeder Versammlung der Gesellschaft durch neue Aufnahmen. Die Angelegenheiten derselben werden von einem Rathe, der aus 15 Mitgliedern besteht, verwaltet. Darunter sind die 4 Beamten begriffen, nämlich der Präsident, der Secretär, Schatzmeister oder Kassenführer und der Untersecretär. In das Einzelne der Verfassung einzugehen, wäre hier nicht der Ort. Die Gesellschaft kommt viermal des Jahrs zusammen, im Januar, April, Juli und Oktober. Ihr erster Präsident war der Graf von Darmouth; nach seinem Tode, im J. 1810, folgte ihm in der

Würde Thom. Andreas Knight Esq., ein Mann von großen und tiefen Kenntnissen im Gebiete der Botanik und des gesammten Gartenbaues. Es ist einem jeden anständigen Manne leicht, in die Gesellschaft aufgenommen zu werden. Es bedarf bloß der Empfehlung von drei Personen, die schon Mitglieder sind, und die Wahl schlägt selten fehl. Jedes erwählte Mitglied bezahlt bei der Aufnahme 3 Guineen und dann jährlich 2 G. Eigentliche Gärtner, die von ihrer Geschicklichkeit und ihren Verdiensten der Gesellschaft Proben gegeben haben, werden unter günstigern Bedingungen zugelassen. Es wird von ihnen nur eine Guinee Eintrittsgeld und eine Guinee jährlicher Beitrag gefordert. Alle Mitglieder bekommen die Schriften der Gesellschaft unentgeldlich. Man gibt Belohnungen und goldene und silberne Preismünzen für die Lösung gewisser Aufgaben oder für besondere Verdienste u. dgl. m. Alljährlich wird ein Fest in dem botanischen Garten zu Chiswick gefeiert. Bei dem 1829 gegebenen wurden an Mitglieder der Gesellschaft und Nicht-Mitglieder 4438 Billets ausgegeben, und dafür eingenommen: 5185 Pfd. 8 Sch. 6 P., d. i. 62,223 fl. 36 kr. Das Fest kostete an Speisen und Getränken: 3106 Pfd. 12 Sch., d. i. 37,272 fl. 12 kr., an andern Ausgaben: 1594 Pfd. 19 Sch. 4 P. oder 19,044 fl. 42 kr. Es blieben also der Gesellschaft noch 123 Pfd. 17 Sch. 7 P. für die Mühe.

Loosbaum, wohlriechender (Clerodendrum fragrans *Willd.*, Volkameria japonica *Hortul.*), ♄, ein in Japan einheimischer Ziersstrauch, mit herzförmigen, gezähnten, zugespitzten, etwas filzigen Blättern, dessen weiße oder blaßrothe, ganz vorzüglich wohlriechende gefüllte Blumen am Ende des Stängels und an den Spitzen der Zweige eine ziemlich große, gedrängte, halbkugelige Doldentraube bilden. Er verlangt eine gute nahrhafte, mit etwas Lehm vermischte Erde, im Sommer einen sonnigen Stand im Freien und da viel Feuchtigkeit, und läßt sich in einem gewöhnlich warmen Zimmer gut durchwintern.

Loote ist eine, in einem scharfen Winkel an einer Stange befestigte, hölzerne, mit Eisen beschlagene Schaufel, womit der Schlamm aus Canälen u. dgl. gezogen wird.

Lopp ist im Hannöverschen eine Quantität gehaspelten Flachses oder Flachsgarns von 10 sogenannten Bind oder 6½ Loth Gewicht.

Lorbeerbaum, gemeiner (Laurus nobilis), ♄. Ein bekannter Baum mit lanzettförmigen, an beiden Enden zugespitzten, am Rande mehr oder weniger wellenförmigen, immergrünen, starkriechenden Blättern. Die Blumenstiele kommen aus den Winkeln der Blätter und tragen doldenartig stehende, kleine weiße Blumen. In Griechenland, Italien u. a. O. wild, ist er in den Gärten ziemlich selten, da er sich selbst durch Einschneiden schwer in Vermehrung setzen läßt, sondern hauptsächlich aus Samen gezogen werden muß. — Desto häufiger findet man den wellenblätterigen L. (L. undulata *Mill.*) darin, der sehr leicht durch die Wurzelsprossen, auch durch Stecklinge und Ableger vermehrt werden kann; nur wachsen die aus Wurzelsprossen erhaltenen Stämme gewöhnlich nicht in die Höhe, sondern bleiben bloß strauchartig, und deßhalb muß man ihn auch aus Samen ziehen, wenn man gute Bäume haben will. Beide lieben eine gute fette Erde. Unter den übrigen Arten werden die in Nordamerika einheimischen aus Samen gezogen und in eine leichte sandige Lauberde gesetzt; ähnliches Erdreich lieben die aus China und Japan stammenden, so wie die auf Madeira wild wachsenden L. foetens und indica. — Be-

kannt ist der Gebrauch der Blätter des gemeinen Lorbeerbaums als Küchengewürz; die Beeren enthalten in ihren Schalen viel flüchtiges wohlriechendes Oel, welches durch Destillation mit Wasser gewonnen wird; es wirkt sehr reizend; aus den Kernen erhält man auch ein grünliches fettes Oel ohne Schärfe, das zu Einreibungen und Klystieren benutzt wird.

Lorinser (C. F.) Doctor und Professor der Medicin in Berlin, befriedigte zu Anfang des vorigen Jahrzehends durch die Herausgabe seines „Entwurfs einer Encyclopädie und Methodologie der Thierheilkunde" ein, von den dieser Wissenschaft beflissenen jungen Leuten langgefühltes Bedürfniß, und gab dadurch selbst Dilettanten der Thierarznei eine wünschenswerthe deutliche Uebersicht aller Zweige der Veterinärkunde. Das Verdienstliche dieses Werks gewinnt durch durchgängig befolgte logische Eintheilung, vorzügliche Klarheit und Bestimmtheit im Ausdrucke, verbunden mit zweckmäßiger Kürze. Ueberall ist darin an seinem Orte die Literatur angeführt und als Anhang noch eine Uebersicht der vorzüglichsten thierärztlichen Lehranstalten hinzugefügt.

Lothbaum ist ein, wie ein großer Hemmschuh gestaltetes Holz, mit einer Deichsel, worauf das dünne Ende eines Holzstammes aufgelegt und befestigt und derselbe dann fortgeschleppt wird.

Loth, das; man rechnet 32 Loth auf 1 Pfund Handelsgewicht und 24 Loth auf 1 Pfund Apothekergewicht. Wenn ein Pfund Cölln. hat 9728 holländische Aß, so hat deren das Loth 304.

Lotus, Lotos, ist 1) ein Futtergewächs (Schotenklee), welches in die 17. Classe, 3. Ordn. des Linné'schen Systems, also zu denen mit Schmetterlingsblumen gehört. Mehrere Arten desselben sind für den Wiesenbau von sehr großem, noch nicht hinlänglich gewürdigtem Werthe; insbesondere haben die Besitzer von Torf- und Sumpfwiesen Ursache, diese Pflanzen an ihrem natürlichen Standorte zu begünstigen. a) Der Meerstrandslotus (Lotus maritimus). Zuerst von Dänemark aus bekannt geworden, hat man ihn später auch vielfach auf unsern deutschen Wiesen, namentlich in der Gegend von Halle, Merseburg, an der Unstrut ꝛc., gefunden. Obgleich man dem Namen dieser Pflanze nach schließen sollte, daß sie nur an Seeufern gehöriges Gedeihen habe, so ergaben doch langjährige Beobachtungen, daß sie nicht minder mastig und schön auf unsern moorigen Landwiesen wachse. Was schon Haller und Linné von ihrer Annehmlichkeit und Nahrhaftigkeit für das Vieh sagten, hat sich auch dort, wo sie keinen salzigen Standort hatte, bei Kühen, Schafen und Pferden bewährt. Unter einem zweckmäßigen Gemenge von für Torfwiesen besonders geeigneten Gräsern empfiehlt sich namentlich dem norddeutschen Wiesenwirthe Lot. maritimus, wegen seines reichen, gleichmäßigen und auch spätern Wachsthums. b) Gehörnter Schotenklee (L. corniculatus). Nach Schkuhr sollen davon mehrere Varietäten geben. Sie sind sämmtlich gegen climatische und sonstige im Allgemeinen nachtheilige, örtliche Einwirkungen so abgehärtet, als sie wegen ihrer angenehmen Bitterkeit und ihres würzigen Geruches dem Vieh eine appetitliche Nahrung gewähren. Die Milch und Butter der Kühe, welche von dieser Pflanze genossen, erhalten eine schöne gelbe Farbe und einen vorzüglichen Wohlgeschmack. „Unter allen Gewächsen, welche der etwas moorige Wiesenboden hervorbringt," sagt Dr. Sprengel in seiner „Beschreibung der Landwirthschaft auf den Hochmooren Hannovers", „steht der gehörnte Klee oben an; denn er liefert ein eben so reichliches als nahrhaftes Futter. Der gehörnte Klee ist in der That ein vortreffliches Futtergewächs und läßt sich auf mee-

igem Boden mit dem größten Vortheile anbauen. Er ist sowohl grün als rocken gleich gut zu benutzen ꝛc." Mit Ausnahme des sogenannten Feldlotus Lotus arvensis) ist der gehörnte Schotenklee von der Natur auf Sumpf nd Moraſt angewiesen. Weder ſtagnirendes Waſſer, noch unregelmäßige ɔutung ist seinem Wachsthume schädlich. Er ist der allerbeste Moosvertil- er. Zu Heu bereitet, bricht er nicht so leicht, als es bei mehrern andern klee- rtigen Gewächsen der Fall ist. Ein Auftritzen der Wiesen mit eisernen Eggen der Ueberschleifung des Wiesenhobels genügt zur Aufnahme seines Samens m Frühlinge. Einmal eingebürgert, pflanzt L. corniculatus sich sowohl urch seinen häufigen Samen als durch seine theils knollenartigen Wurzeln ur Genüge fort. — Aus der Lotus-Gattung wird als Glashauspflanze er ſchwarzbraune (L. jacobaea) am liebsten gezogen, den wir vom rünen Vorgebirge erhalten haben. Derselbe läßt sich auch durch Stecklinge vermehren, und verlangt eine gewöhnliche nahrhafte Topferde. — otus ist 2) ein Baum mit kleinen dattelartigen, süßen Früchten, aus enen man Meth und Wein bereitete, so wie man aus den Wurzeln eine rt Brod buk. Dieß ist unstreitig derselbe Baum, von dem die Homeri- chen Lotophagen den Namen haben, eine Völkerschaft an der nordafri- aniſchen Küste, wo dieser Baum noch gegenwärtig wächst. Es gibt aber noch einige andere Arten, die denselben Namen führen, deren Holz zum Theil zu mancherlei Geräthschaften und Instrumenten gebraucht wurde, die aber keine so liebliche Frucht trugen und nicht mit jenen zuerst genannten Bäu- men verwechselt werden müssen; 3) führte diesen Namen auch eine ägyp- tiſche Pflanze, eine Art Wasserlilie, mit sehr schönen Blumen, die im gan- zen Morgenlande bekannt und sehr beliebt war. Auch dieß Gewächs benutzte man zur Speise.

Loudon (J. L.), ein ſchottiſcher Schriftsteller, dessen theils pracht- volle, theils weitschichtige Werke durch deutſche Uebertragungen bei uns besonders bekannt geworden sind. Der erste vaterländische Landwirth, welcher ihn in unserer Literatur und zwar unter der Aegide Thaer's einführte, war der als ökonomischer Schriftsteller nicht unbekannte Hr. Biernacki. Es gab derselbe nämlich im Jahre 1819 (bei Reimer in Berlin) Loudon's Prachtwerk: „Ueber Wirthschafts-Einrichtungen nach den Grundsätzen des ſchottiſchen Ackerbaues, mit Berücksichtigung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in England und über Verschönerung ländlicher Besitzungen", mit 40 Kupfertafeln, Fol., 13 Thlr. 8 gr., illum. 16 Thlr., heraus. Ob- wohl dem Verfasser von den Engländern Eigendünkel und Prahlerei vor- geworfen worden ist, so hat sein Werk doch in Britannien vielen Beifall und Absatz gefunden. Neue Methoden und Erfindungen nach dem damaligen Standpunkte der Wissenschaft sind nicht darin, aber viele Ideen, die noch immer bei der Anlegung von Landgütern auf zweckmäßige, fruchtbare und schöne Einrichtungen führen können. — Höhern und gemeinnützigen Werth, d. h. für wissenschaftlich gebildete Leser, hat jedenfalls die mehrere Jahre später von dem Obermedicinalrath v. Froriep deutſch herausgegebene „Encyklopädie des Gartenwesens", mit 57 Tafeln Abbildungen, Weimar, 5 Lieferungen, 1823—1826, gr. 8. 13 Thlr. Nicht mit Unrecht haben geachtete Stimmen dieses Werk bei seiner Erscheinung als einzig in seiner Art bezeichnet, sowohl hinsichtlich der vollständigsten Umfassung der Materie, als der Weise ihrer Behandlung, des Ernstes, des Geistes und Eifers, der eigenen Sachkenntniß des Verfassers (der ihm einen Theil seines Lebens wid- mete, ganz Europa für seinen Zweck bereiſte), der hieraus hervorgehenden

Selbſt-Anſicht und Originalität, oder der bewunderungswürdigen Fülle von Lehren und Kenntniſſen, die hier im kleinſten Druck im Original und in der Ueberſetzung auf faſt 1400 Seiten zuſammengedrängt iſt — freilich aus engliſchem Standpunkt und zunächſt für England, das indeſſen, in mehr als einem Sinn, als die hohe Schule der Gärtnerei für den größten Theil Europas gelten kann. Schon dadurch unterſcheidet ſich der Verfaſſer von allen ſeinen Vorgängern, daß er einen höhern, wiſſenſchaftlichen Standpunkt nimmt, von dieſem aus in der erſten Hälfte ſeines Buches die Gärtnerei gleichſam erſt nach Grundſätzen und mehrfachen naturhiſtoriſchen, ja faſt mathematiſchen Beziehungen begründet, und auf dieſes Fundament und erſt im zweiten Theile die Praxis ſtützt. Er beginnt daher mit einer vollſtändigen Botanik, die ſich nicht bloß auf Terminologie und Claſſification (nach Linné und Juſſieu) beſchränkt, ſondern auch in die ganze innere Natur (ſogar bis auf die von der Chemie aufgefundenen Beſtandtheile) der Gewächſe eindringt, und hier Alles, auch mit Bezug auf angemeſſenen Boden, Standort und Einfluß des Düngers entwickelt, was den Gärtner zu einer verſtändigen naturgemäßen Anſicht der Pflanzen, ihres Organismus, ihrer Functionen und der darauf ſich gründenden Behandlung der Gartengewächſe führen kann. Die Einwirkungen der Atmoſphäre und der imponderablen Stoffe werden nicht übergangen. Nun kommt er auf die Werkzeuge und Geräthe, welche die Verrichtungen des Gärtners erfordern und erleichtern. Er ſtellt ſie nicht nur in größter Vollkommenheit in Reihe und Glied auf, ſondern er gibt auch von jedem, auch dem geringfügigſten, dem Rechen z. B., mit dem Ernſt und der Methode des Mathematikers, Definition u. Wo möglich noch vollſtändiger werden nun alle Arten von Bauwerken, von den Spalierwänden an bis zu den Pagoden des Parks, die in der geſammten Gärtnerei im weiteſten Umfange vorkommen können, nicht nur nach gewöhnlicher Art beſchrieben und erklärt und alles das viele Schätzbare und Neue, was wir vorzüglich hierin dem Raffinement der Engländer (mit welchen glücklicherweiſe in der Ausführung ihr Reichthum gleichen Schritt hält) verdanken, mitgetheilt, ſondern auch mit der Fackel wiſſenſchaftlicher Kritik beleuchtet, und ſo z. B. die ganze Optik und die Lehre vom Wärmeſtoff auf die Prüfung der Fenſterſcheiben in den Gewächshäuſern angewendet. Auf dieſelbe philoſophiſche Weiſe, möchten wir ſagen, wie er die Werkzeuge betrachtet, ſtellt er auch die Verrichtungen nacheinander dar, die damit vorgenommen werden können, heben, ſcharren, kehren, fahren ꝛc. Daß eine Anweiſung zu Garten-Entwürfen aller Art und überhaupt zu den nöthigen Riſſen nicht fehlen werde, verſteht ſich von ſelbſt. Endlich folgt jenes praktiſche Detail der eigentlichen Gärtnergeſchäfte, womit unſere gewöhnlichen Gartenbücher zu beginnen und zu enden pflegen, in größter Genauigkeit und Vollſtändigkeit. Den Beſchluß macht ein Abſchnitt, den wir uns noch nirgends erinnern früher behandelt gefunden zu haben und der gerade einer der allerwichtigſten iſt: die Organiſation des Garten-Perſonals. Freilich kommt der Gegenſtand ſo im Großen viel häufiger und in ganz anderer Art, wie bei uns, in England vor. Ueberaus intereſſant, wenn gleich zu allgemein und nicht immer ſtreng wahr, iſt Loudon's Parallel-Schilderung der Gärtner in verſchiedenen Ländern, wo denn freilich Rußland und noch mehr England als ihr Paradies erſcheinen; dort, weil ſie als freie Ausländer ihren Sclaven gebieten und den Großen unentbehrlich ſind — hier, weil ſie ihren Beruf als freies, höchſt geachtetes Geſchäft, häufig auf eigenen Fuß im Großen treiben, einer der allgemeinſten Liebhabereien, für

ie es nie an Geld fehlt, mit eben so viel Sachkenntniß als Geschmack in die Hände arbeiten, und sehr, besonders die schottischen, gesucht, geschätzt und belohnt werden. — Seit 1826 redigirt Loudon das in London bei Longmann, Rees, Orme, Brown und Green, pater noster Row, in monatlichen Lieferungen erscheinende „Gardeners Magazine", d. i. Gartenmagazin und Verzeichniß aller neuen Bereicherungen der Gärtnerei und Hauswirthschaft. Jedes Heft enthält 2 Bogen Text und mehrere Abbildungen, kostet 2½ Schill. und zerfällt in drei Abtheilungen: 1) Notizen und Abhandlungen über verschiedene, dem Plane nach hierher gehörige Gegenstände. 2) Literarische Uebersichten der hierher gehörigen neuesten Schriften. 3) Vermischte oder mannichfaltige Nachrichten und Belehrungen theils aus dem Auslande, theils aus England selbst, wo deren in Menge erscheinen, die sich Loudon durch seine Correspondenz zu verschaffen und dadurch sein Journal sehr mannichfaltig und reichhaltig auszustatten weiß, und worin vorzüglich die Gärtner in den nördlichern Ländern die vollständigsten Belehrungen über ihre Kunst finden werden. Der mit vielem Fleiße verfertigten Holzschnitte sind eine große Menge. Das neueste deutsch erschienene Werk Loudon's ist seine „Encyklopädie der Landwirthschaft" — ein Buch, das, nach Weber's kurzem aber treffenden Urtheile, allerdings eine skizzirte Darstellung der Landwirthschaft der ganzen Welt gibt, welche in Bezug auf englische Oekonomie besonders vollständig, in Betreff der deutschen aber sehr mangelhaft und fehlerhaft ist, ausübenden Landwirthen überhaupt wenig ansprechend seyn dürfte. Andererseits ist mit Recht die Nachlässigkeit und Unkenntniß gerügt, womit die Uebersetzung gearbeitet worden. Als Beleg dafür möge hier angeführt werden, daß der Reißbau nach Westphalen verlegt, das Fortkommen des Mais nicht nördlicher als Augsburg, des Weins nicht weiter nach Norden als bis Dresden statuirt wird; ferner (S. 115): Die meisten deutschen Forstschriftsteller hielten die Forstwirthschaft für einträglicher als andere Zweige der Landwirthschaft; dann die gedankenlose Phrase: Die Nachfolger des großen Friedrichs hätten sich, mit Ausnahme des jetzigen Königs, nicht als Beförderer des Ackerbaues ausgezeichnet. (S. 117.) Jedermann weiß doch, daß der jetzige König erst der zweite Nachfolger ist. Aehnliche Capsus calami würden noch in ziemlicher Anzahl gesammelt werden können. (S. André's „Oekonom. Neuigk." Jahrg. 1825, S. 513 u. 524; Jahrg. 1827, S. 223; Jahrg. 1829, S. 367. Schnee's „Landwirthsch. Zeitung" Jahrg. 1826 S. 442. „Mögliner Annalen" Bd. 3. S. 321.)

Louisd'or, eine französische Goldmünze, die von Ludwig XIII., der sie 1640 zuerst prägen ließ, ihren Namen erhielt. Der alte Louisd'or gilt gewöhnlich 5 Rthlr. 8. gr.; der neuere oder der sogenannte Schildlouisd'or (Carolin) 6 Rthlr. 4 gr. Ludwig XIII. ließ 1641 unter dem Namen Louis blanc auch eine Silbermünze schlagen, welche, wenn sie wichtig ist, 1 Rthlr. 8 gr., sonst aber nur 1 Rthlr. 6 gr. gilt. Louis neuf heißt auch der Laubthaler.

Luchwiesen heißen in den Marken die Wiesen in Stromthälern und Auen.

Luckneß ist ein Garn zum Fangen der Hasen, wenn sie in der Morgendämmerung vom Felde zu Holz rücken.

Luechen nennt man die Grünlandsmoore.

Lückung heißt die Gleichmachung der Deiche.

Luebers (P. E.), weiland Probst in Glücksburg, der schleswig-

holsteinische Thaer des vorigen Jahrhunders, hat sich um die Aufnahme der dasigen Landwirthschaft große und vielfache Verdienste erworben. Er gab den Impuls zur Errichtung der königl. dänischen Ackerbau-Akademie und wirkte durch Ausarbeitung zahlreicher kleiner Schriften über alle Branchen der Agricultur, welche sich durch gehaltvolle Kürze und populäre Schreibart dem praktischen Landbauer empfehlen, heilsam auf die Abhülfe der drückendsten ökonomischen Mängel seines Vaterlandes ein. Seine gesammten literärischen Arbeiten findet man im ersten Bande des „Handbuchs der ökonomischen Literatur von Weber" verzeichnet; wir führen hier nur die größern auf, als: „Oekonomische Unterredungen über die Verbesserung des Ackerbaues." Flensburg, Korte 1772, 8. 1 Thlr. „Beiträge zur Aufnahme ökonomischer Wissenschaften." Ebendaselbst 1769, 8. 8 gr. „Schleswig-Glücksburgische Beiträge zur Aufnahme ökonomischer Wissenschaften." Ebendas. 1758, 4. 8 gr. „Drei Bedenken über die Erforschung, Beurtheilung und über den Gebrauch der Erdarten." Ebendas. bei Sorringshausen, 1764, 8. 5 gr. „Abhandlung und Bedenken über das Ackerwesen und den Anbau verschiedener Feldfrüchte ꝛc." Flensburg und Leipzig 1765, gr. 8. 22 gr. „Umständliche Beschreibung vom Leinbau." 1760. Neue Auflage 1765 unter dem Titel: „Der Leinbau in seiner verbesserten Gestalt."

Lüders (F. H. H.), nicht mit dem Vorigen zu verwechseln, einer der ausgezeichnetsten Horticulturisten in den 70er und 80er Jahren des vergangenen Seculums, welcher namentlich durch seine Briefe über die Bestellung eines Küchengartens in Niedersachsen (3. Aufl. 1778), so wie durch seine „Briefe über die Anlegung und Bestellung eines Blumengartens" (2. Aufl. 1786), dann durch seine „Botanisch-praktische Lustgärtnerei, nach Anleitung der besten neuesten britischen Gartenschriftsteller, mit nöthigen Anmerkungen für das Clima in Deutschland" (4 Bde., mit Kupfern, Leipzig 1783—1786, gr. 8. 15 Thlr. 20 gr.), endlich durch einige kritische Uebersetzungen englischer Schriften über den Gartenbau, die Gartenliteratur der damaligen Zeit wirklich bereichert hat.

Lühe, von der, weiland Ober-Landdrost und Etatsrath, Erbherr auf Panzow ꝛc. in Meklenburg, ist der Name des ruhmwürdigen Mannes, welcher durch sein großartiges Beispiel den Hauptanstoß zur ersten Benutzung der Felder auf holsteinische Weise in seinem Vaterlande gegeben hat. Nachstehende Notizen über das Leben und ökonomische Wirken dieses hochherzigen Patrioten sind größtentheils aus einer im J. 1730 im Druck erschienen Schrift genommen, deren weitläufiger Titel so anfängt: „Gemäßigte, gründliche, ex actis publicis gezogene Information ꝛc. Worin des O. L. D. von der Lühe Benehmen und die Liquidation einer formirten Schadensrechnung wegen ausgestandener Bedrückung aus den kaiserlichen Commissions-Akten und andern beglaubten Nachrichten gerechtfertigt wird." Der Ober-Landdrost und Etatsrath von der Lühe hatte in Folge einer Erbtheilung das Gut Panzow bei Neu-Bukow 1697 für 10,935 Rthlr. angenommen. In den Jahren 1705, 1706 und 1707 kaufte er die Güter Wendisch-Mulsow, Kirchen-Mulsow und Neuen-Pohrstorff für die Summe von 20,750 Rthlr. Im J. 1716 — zu der Zeit des nordischen Krieges, welcher Meklenburg von 1711 bis 1720 drückte — ließ er sich bei der Uebergabe der Festung Wismar an die Dänen als Unterhändler brauchen. Es glückte ihm auch, die Capitulation in der Art zu Stande zu bringen, daß die Russen, welche in Anmarsch waren, von der Mitbesetzung der Festung ausgeschlossen blieben. Was er hier zum

Beſten des Landes gewirkt hatte, wurde der Grund zu ſeinem nachmaligen Verderben; denn Peter I., der in Meklenburg feſten Fuß gewinnen wollte, verfolgte nun in Gemeinſchaft mit dem Herzog von Meklenburg, Carl Leopold, denſelben aufs Aeußerſte, und die Güter Panzow ꝛc. wurden durch eine Einquartirung von 300 Dragonern und 1000 Pferden gänzlich ruinirt *). Der Schade war um ſo größer, da er ſelbige zum Theil ſchon 14 Jahre vor den Kriegsunruhen eifrig cultivirt und daſelbſt eine neue Wirthſchaftsmethode eingeführt hatte, die ihn zum reichen Mann gemacht haben würde, „bevorab" — wie die gedachte Schrift ſich ausdrückt — „da er dermalen der Anfänger in Meklenburg war und mithin auch davon um ſo reichlicher hätte profitiren können, als ſich in Meklenburg ſogleich keine Nachahmer gefunden." Er hatte nämlich Panzow in 12 Schläge, Kirchen-Mulſow in 11, Wendiſch-Mulſow und Neuen-Pohrſtorff ebes in 10 Schläge gelegt. Von dieſen Schlägen oder Koppeln wurden zu Panzow und Kirchen-Mulſow 3 Schläge mit Winterſaat, als Weizen und Roggen, und dann 2 Schläge mit Gerſte und 1 Schlag mit Haber beſäet. Zu Wendiſch-Mulſow und Neuen-Pohrſtorff wurden gleichfalls 3 Schläge mit Weizen und Roggen und 2 Schläge mit Gerſte beſtellt. Von den übrigen Schlägen wurden zu Panzow 5, die im Dreſch lagen, beweidet. Der ſechſte wurde gebracht und mit kleinem Vieh, als Schafen und Schweinen, behütet. Bei den beiden Mulſowen und Neuen-Pohrſtorff lagen jährlich nur 4 Schläge in Dreſch, welche mit großem Vieh beſagt wurden; der fünfte Schlag wurde gebracht und darauf kein Vieh geweidet. Dieſe von v. d. Lühe eingeführte Methode wich von der holſteiniſchen nur ſo fern ab, als es bei der letztern nicht ſo viele Schläge oder Koppeln gab. Der Hauptunterſchied aber war, daß die Schläge auf den von der Lühe-ſchen Gütern während der reſp. 6 und 5 Jahre, da man ſie beſäete, zweimal gedüngt wurden, nämlich zur erſten und letzten Saat, und zwar aus Mangel an Miſt zur erſten Saat gemoddet. Im J. 1717 waren zu Panzow 301 Holländerkühe, zu Wendiſch-Mulſow 224, zu Kirchen-Mulſow 157 und zu Neuen-Pohrſtorff 121, alſo in Allem 803 Häupter, von welchen jedes Haupt zu 6 Rthlr. Pacht angeſchlagen war. Dieſe Zahl ſank aber während der Kriegsunruhen zu 500 herab. Im Jahre 1717 belief ſich ihre Zahl wieder auf 840 Stück, weil man aus Holſtein angekauft hatte. Da aber dieſe im folgenden Jahre größtentheils an der Seuche ſtarben, ſo wurden 1729 200 Kälber und im Frühjahre 1730 215 Kälber, welche man ſelbſt aufgezogen hatte, zugeſetzt. Folgendes Fragment aus der Zeugenausſage des Wirthſchafters Hans Hering zu Panzow vom J. 1730 verdient hier noch einen Platz. Teſt. 1. „Er wäre im Anno 1705 aus Holſtein hier in Dienſten gekommen, zu welcher Zeit faſt alle Leute als ein Wunderwerk zu ſeyn gedünket, daß der Herr Ober-Landdroſt ein Gut Panzow (welches er damals allein gehabt, indem er erſt in dem andern Jahre Wendiſchen-Mulſow und Neuen-Pohrſtorff, und das darauf folgende Jahr auch Kirchen-Mulſow erhandelt) theils ſchon zu Koppeln geleget, und auch weiter ſie alleſambt in Koppeln legen und vertheilen laſſen. Denn faſt kein Menſch glauben oder überreden ſich laſſen wollen, daß in dieſem Lande eine Möglichkeit wäre, nützliche Kop-

*) Nicht alſo, wie Herr Prof. Pohl im 2. Bande ſeiner „Geſchichte der Landwirthſchaft" ſagt — ward Hr. von der Lühe deßhalb ins Gefängniß geworfen, weil er die von Holſtein entlehnte Koppelwirthſchaft auf ſeinen Pachtgütern (!) einführte.

peln zu Holländereien zu erhalten, folglich die weitere Anstalt von Anlegung neuer Viehhäuser, und was dem mehr anhinge, ganz unnütz zu seyn gemeinet, bis endlich nach Verlauf von ein oder anderer Jahre, wie sie den guten Succeß der neuen Wirthschaft gesehen, diesem Exempel auch nachgetrachtet und nun in denen letzten Jahren fände man immer mehr Güter, da das Ackerwerk in Koppeln und zu Holländereien gelegt würde. Es gestünde nun auch ein Jeder, daß des Hrn. O. L. D. Wirthschaft gegen dortiger alten auf keinerlei Weise zu vergleichen und begriffe nunmehr ganz wohl, so wie selbige vorjetzt traktirt würde, daß sie sich nothwendig von Zeit zu Zeit noch bessern müßte; wiewohl Deponent dabei nicht ableugnen könnte, daß die Sachen bereits viel weiter als in andern Orten, auch selbst in Holstein getrieben würden, von welcher Methode man doch sonsten das erste Exempel genommen." — Freilich wollte — was vielleicht manchem meiner Leser erinnerlich seyn wird — der Amtmann Schuhmacher in seiner „Prüfung der Urtheile über die meklenburgische Wirthschaftsverfassung" behaupten, daß eine Schlagordnung in Meklenburg schon im 16. Jahrhundert existirt hätte; die von ihm angeführten Argumente beweisen indessen keineswegs, daß an Wechselung zwischen Weide- und Fruchtbau damals nur im geringsten gedacht worden sey.

Lühnke, ein länglicher Einriß, den ein Strom ins Ufer oder Vorland gemacht hat.

Lühnscheibe ist eine eiserne Scheibe mit einem Loche, die vorn an den Achsenschenkeln zwischen das Rad und die Linse angesteckt wird.

Lüneburg, s. Hannover.

Lüsch, in Schwaben, die Oeffnung im Heuboden, wodurch man das Heu in den Stall herabwirft.

Luffe nennt man im Hannöverschen das grobe Weizenbrod.

Luft heißt im weitern Sinne jedes Gas (s. d. Art.); im besondern das atmosphärische Gas, welches als Luft- und Dunstkreis unsern Erdball umgibt. Ihre wesentlichen Bestandtheile sind 70 Raumtheile Stickstoffgas und 21 Sauerstoffgas mit etwas Kohlensäure und Wasserdünsten, welchen in sehr geringer Menge oft noch verschiedene andere Stoffe beigemengt sind, indem sie überhaupt alle Stoffe enthalten kann, welche vermögend sind, sich bei der gewöhnlichen Temperatur zu verflüchtigen; seine organische Stoffe des Thier- und Pflanzenreichs und verschiedene luft- und dunstförmige Produkte chemischer Processe überhaupt, verunreinigen daher häufig ihre untern Schichten; in der Nähe von Salinen und Meerzen bemerkt man in ihr häufig Spuren von Salzsäure, auch im Regenwasser selbst lassen sich immer kleine Spuren von Salzen nachweisen. Die ungewichtigen Stoffe: Licht, Wärme, Electricität und Magnetismus, durchdringen zugleich immer die Atmosphäre in sehr verschiedenen Abänderungen der Stärke. Die atmosphärische Luft ist durchsichtig, unsichtbar, in kleinen Massen farblos, geruch- und geschmacklos; sie besitzt Schwere, Zusammendrückbarkeit und vollkommene Elasticität; nur durch sehr großen Druck läßt sie sich nach Perkins (Froriep's Notizen 5. Bd. S. 264) in eine kleine Portion Flüssigkeit verwandeln. Ihre Dichtigkeit nimmt in der Höhe in einer geometrischen Progression ab, sie umgibt die Oberfläche der Erde in einer Höhe von etwa 10 Meilen, wenigstens ist sie in dieser Höhe so dünn, daß sie das Licht nicht mehr zu reflectiren im Stande ist. Es gibt wohl kaum einen Körper von wichtigerer und allgemeinerer Anwendung, als die Luft. Wir erhalten durch ihre Verbrennung

mit kohlenhaltigen Stoffen; mit Holz, Oel, Wachs, Fett alle künstliche Wärme und Licht, die wir bedürfen; sie dient uns zum Bleichen der Leinwand und Seide, zur Bereitung verschiedener Farben, zum Trocknen feuchter Körper und zur Concentration vieler Flüssigkeiten; als bewegende Kraft vieler Maschinen, der Windmühlen ꝛc.; im erwärmten Zustande als Heizungsmittel u. s. w. Sie ist zum Athmen nothwendig; ohne sie ist kein Thier zu leben im Stande. Endlich ist sie den Pflanzen nicht minder unentbehrlich.

Bei allen Gegenständen der Landwirthschaft influirt sie. Ihr Sauerstoff spielt nebst dem in ihm chemisch gebundenen Wärmestoff bei allen chemischen Zersetzungen organischer Materien die Hauptrolle. Aus diesem Grunde gehen bei abgesperrter Luft, oder in einer an Sauerstoff armen, verdorbenen Luft alle chemische Zersetzungen, im Verhältniß zu dem aus andern Quellen dabei ins Spiel kommenden Wärme- und Sauerstoff, nur mangelhaft und unvollkommen vor sich. — Diese Nothwendigkeit der Luft bei Zersetzung organischer Materien gibt ein Hauptmotiv für die Bestellung des Feldbodens ab, wobei es, eben für die chemische Zersetzung der Pflanzennahrung, bald der Beförderung, bald der Hemmung des Luftzutritts bedarf. — Was dagegen die in der Atmosphäre schwebende geringe Quantität Kohlensäure betrifft, so ist es durch die bewährtesten Versuche außer Zweifel gesetzt, daß die Pflanzen während ihres Wachsthums solche einsaugen, den Kohlenstoff in sich behalten und den Sauerstoff der Kohlensäure wieder fahren lassen; wogegen von den verschiedenen Bestandtheilen der Ackerkrume kein einziger Kohlensäure absorbirt, und überhaupt die Erden und ihre Beimischungen nur lösende und trennende Wirkungen von der umgebenden Luft erfahren. Wenn daher auch die fortgesetzt aus den organischen Geschöpfen, aus faulenden Substanzen, so wie durch die Verbrennung sich entwickelnden gasförmigen organischen Stoffe und besonders Kohlenstoff in die Atmosphäre übergehen, so kann deßwegen der Boden doch nicht aus der Luft bereichert werden, sondern nur die Pflanzen eignen sich solche in der Luft sie umgebende Nahrungsstoffe so lange zu, als ihre Lebensthätigkeit dauert. Ein fleißiges Pflügen, Eggen und Lockern des Bodens, wodurch er möglichst an allen Theilen mit der Luft in Berührung kommt, kann daher zwar seine organischen Beimischungen lösen und disponibel machen, dadurch auch wohl häufig Fruchtbarkeit hervorbringen, aber eine Bereicherung des Bodens ist durch dieses Mittel nicht möglich. Diese kann nur durch wirkliches Zuführen organischer Materien geschehen. Da aber die Pflanzen nicht allein die genannten gasförmigen organischen Bestandtheile, sondern auch Wasserdünste aus der Atmosphäre einsaugen und überdem den Lichtstoff aus den Strahlen der Sonne sich aneignen, und alles dieses nothwendig einen bedeutenden Ueberschuß der neugebildeten organischen Materie gegen diejenige haben muß, welche die Pflanzen dem Boden entzogen, so ist ersichtlich, daß die Pflanzen durch ihre Lebensthätigkeit den Boden mit organischem Stoff bereichern können, wozu nur gehört, daß das neu entstandene Pflanzenprodukt dem Boden einverleibt werde und sich hier in Humus auflöse. So kann also die Luft den Boden nicht unmittelbar bereichern, sondern nur durch Lösung und Zersetzung vorhandener organischer Materien die Fruchtbarkeit erhöhen; mittelbar dagegen vermag sie zur Bereicherung des Bodens beizutragen, indem sie Pflanzen nähren hilft, die durch ihre Rückstände eine solche bewirken. Nächst diesen Wirkungen der atmosphärischen Luft bildet sie auch den allgemeinen Wärme-

vorrath des Erdballes und enthüllt diese theils in gebundenem Zustande als Ursache der Luft- oder Gasform der die Atmosphäre bildenden Elemente, theils als freie Wärme; sie ist demnach als nothwendige Lebensbedingung für alle Landgeschöpfe anzusehen, weil sie die zum körperlichen Leben der Geschöpfe nothwendigen Reizmittel: Sauerstoff und Wärmestoff, enthält. (S. Schüblers Agriculturchemie 6. Absch. S. 181—188. Krepßig's „systematische Zusammenstellung der durch die Naturwissenschaften und landwirthschaftliche Erfahrungen erkannten Gesetze von den in den Gegenständen der Landwirthschaft wirkenden Naturkräften" ꝛc. Universalblatt Bd. 1, S. 87 u. f.)

Luftheizung. Das Verfahren der Engländer, nach welchem stets frische Luftmassen zum Ofen geführt, an demselben erwärmt und dann in die zu erwärmenden Räume dadurch eingeführt werden, daß man eine gleiche Menge Luft aus dieser letztern in die freie Atmosphäre entläßt, war eben so mangelhaft als kostbar. Die vollkommenere Art der Luftheizung erfand der am k. k. polytechnischen Institute zu Wien angestellte Professor der technischen Chemie, Hr. Meißner. Er geht davon aus, daß die Luft als eine dem Wasser ähnliche Flüssigkeit betrachtet werden könne; daher leitet er nach hydrostatischen Gesetzen den warmen Luftstrom aus einer kleinen, den Ofen enthaltenden Kammer (von ihm Heizkammer genannt) durch Canäle (welche bloß in der Mauer ausgespart werden) in die zu erwärmenden Räume, indem er gleiche Massen der kältesten, unmittelbar am Fußboden befindlichen Zimmerluft in die Heizkammer zurückführt, die er dann, wenn sie an dem Ofen erwärmt worden ist, wieder in die Zimmer zurückleitet. Dieser Kreislauf, welcher die ganze zu erwärmende Luftmasse umfaßt, bringt überall eine gleichförmige Wärme hervor; denn der warme, specifisch leichtere Luftstrom wird durch Canäle aus dem höchsten Punkte der Heizkammer in die Zimmer, die kalte Luft aus diesen aber in die tiefsten Punkte der Heizkammer geleitet. Die gewölbte Heizkammer, in welcher ein großer Ofen aus Gußeisen steht, der seinen eigenen Rauchfang hat, befindet sich im Erdgeschoße oder im Keller, oder in einem Winkel der Küche. Jedes Zimmer hat zwei Schieber, um entweder die ein- oder die ausströmende Luft zu hemmen. Eine dritte mit einem Schieber versehene Oeffnung in den Zimmern und in der Heizkammer verbindet diese mit der atmosphärischen Luft. Diese und andere Einrichtungen, z. B. den Ofenmantel, so wie den mannichfaltigen Nutzen desselben, beschreibt der Erfinder in seinem Werke: „Die Heizung mit erwärmter Luft" ꝛc., zweite vermehrte Aufl. mit 20 Kupf., Folio. Wien, Gerold 1824, gr. 8. 2 Rthlr. Dritte vermehrte und ganz umgearbeitete Auflage mit 22 Kupf. Ebendas. 1826, gr. 8. 2 Rthlr. 16 gr. Man hat sie bereits in vielen öffentlichen und Privatgebäuden, Lehranstalten, Treibhäusern ꝛc. in Wien, Prag u. a. O. der österreichischen Monarchie und des Auslandes eingeführt, und gefunden, daß durch die bei dieser Heizung größtmöglichste Benutzung des Brennstoffes wenigstens über ein Drittheil Holz erspart und jeder Raum gleichmäßig erwärmt wird, der übrigen Vortheile, besonders der größern Sicherheit vor Feuersgefahr, nicht zu gedenken.

Lukas (Johann Gottfried), Schullehrer zu Nischwitz in Sachsen, ward in seinem Vaterlande, wo man nebst fast allen Zweigen der Cultur und Industrie auch die Bienenzucht mit großer Sorgfalt betrieb, par excellence: der Bienenvater genannt. Er hatte sich seinen weit verbreiteten Ruf durch den guten Zustand seines zahlreichen Bienenstandes erworben. Dieß sprach am besten sowohl für seine Praxis als seine Lehre

Seine Schriften sind: „Unterricht in der Bienenzucht.“ Leipzig, Reinike 1794, gr. 8. 9 gr. „Entwurf eines wissenschaftlichen Systems der Bienenucht.“ 1. Theil. Leipzig, Fleischer 1808, 8. 1 Rthlr. 4 gr. „Der neue ächsische Bienenmeister,“ eine Zeitschrift. B. I. 1. u. 2. St. Leipzig, Martini 1807. 8. 22 gr. „Anweisung zur Ausübung der Bienenzucht, oder naturgemäße Behandlung, Pflege und Benutzung der Bienen“ ꝛc. Prag 1820, gr. 8. 2 Rthlr. — sein neuestes, größtes und bestes Werk, von welchem bewährte Sachkenner einstimmig behaupteten, daß es nicht nur an Gründlichkeit, sondern auch durch die Neuheit und Wichtigkeit der darin enthaltenen Ansichten alle bis dahin vorhandenen Schriften über die Bienenzucht übertreffe.

Luli Dagheli, ein merkwürdiger, nur in Indien und dem hitzigen Erdstriche (Zorra torrida) wachsender Baum. Erst seit Ende des 17. Jahrhunderts wurde er an den äußersten Grenzen Persiens, am Meere gegen Süden, acclimatisirt. Er wächst sehr hoch und dick und hat ungemein viele Aeste, die sich sehr weit ausdehnen. An diesen Aesten hängen runde Sprößlinge, die sich wie ein Bindfaden biegen lassen und oben an der Spitze einen artigen Knopf mit vielen kleinen Fasern haben. Werden nun jene Sprößlinge so lang, daß sie zur Erde hangen, so wurzeln die Knöpfe in die Erde, und zwar so, daß aus denselben eben so viele und dicke Stämme wieder entstehen. Mit der Zeit wachsen nun die Aeste sowohl als die Sprößlinge so sehr und nehmen dergestalt zu, daß ein einziger Luli wenigstens 30 Personen vor Regen oder Sonnenschein schützen kann. Die Frucht des Luli ist klein, von der Größe einer Mispel, und von Farbe gelbröthlich, völlig reif, dunkelroth. Ihre sehr dicke Schale dient zur Speise. Das ungemein leichte, faserige Holz des Luli wird zu Stäben stark verarbeitet; zum Brennen taugt es wenig. Die Rinde soll einen guten braunen Färbestoff geben. Der Lulis blätter aber bedienen sich die Perser bei heftigen Quetschungen und starken Verwundungen.

Lumpen als Düngmittel. Alle Lumpen von wollenen Zeugen und Tüchern geben einen der besten Dünger für Boden, der wenig Lehm hält, und daher frischer und guter Säfte bedarf, um die ihm anvertrauten Pflanzen zu nähren. Dennoch findet man ihre Anwendung bei dem deutschen Landbaue von geringem Belang. Mir ist nur ein Beispiel von Lumpendüngung, und zwar im Lüneburgischen vorgekommen. Man nahm auf 1 Morgen von 120 □Ruthen 2 Säcke Lumpen, tränkte sie in Jauche und konnte nicht genug die Kraft und Dauer derselben rühmen. Desto gebräuchlicher und geschätzter sind die Lumpen in der englischen und italienischen Landwirthschaft. Die wollenen Lappen und alte Hüte werden in England sorgfältig gesammelt und als Dünger vortheilhaft verkauft. Man bringt sie in Gruben mit etwas gestreutem Kalk zusammen, läßt sie vermodern und vermengt sie mit Erde. Man findet in „Youngs Annalen“ einige Beispiele angeführt, wo man mit besonders großer Wirkung jede Setzkartoffel in einen wollenen Lappen eingewickelt, und so gelegt hatte. — In Italien vermengen Einige die wollenen Lumpen mit den Abgängen von Leder und legen sie an Weinreben und Olivenbäume; hauptsächlich geschieht dieß im Genuesischen, in Neapel und Toskana; Andere mengen sie unter den Stallmist und ziehen auf diese Art einen viel geringern Nutzen. Die Bologneser wissen — nach Pellizari — ihren Werth am besten zu schätzen; sie sammeln solche und kaufen sie sogar zu ziemlich theuern Preisen, 1000 Pfd. zu 32 Lire (9 gr.). Tanara preis't diesen Dünger

sehr hoch. Ich kann versichern, sagt er, daß im Garten hiesiger Universität, der vorher einige Jahre keinerlei Dünger bekommen hatte, durch diese Substanzen die herrlichsten Wirkungen hervorgebracht worden sind. Hanfländer und Gärten, wo Karden und Fenchel gebaut werden, werden vorzüglich damit gedüngt. Man rechnet 1000 Pfund davon auf die Tornatur (19,716 Pariser □Fuß), und sie werden sorgfältig durch das Grabscheit untergegraben, doch so, daß sie weder zu flach noch zu tief zu liegen kommen. In den Hanffeldern, welche nach abgetragenem Hanf mit Weizen besäet werden, zeigt sich die Wirkung dieser Düngung im zweiten Jahre stärker als im ersten; der Weizen, ob er gleich im Frühjahre geschröpft wird, läuft noch Gefahr, sich zu legen. Zum Beweis meiner Behauptung sey es mir erlaubt, das Urtheil eines sehr einsichtsvollen und vorurtheilsfreien Bologneser Landwirths hier anzuführen; er schreibt mir: „Erlauben Sie mir, noch einige Bemerkungen über die von mir erprobten und eben so nützlich als sparsam befundenen Düngungsmethoden für Hanfländer hinzuzufügen. Die wollenen Lumpen, wohl verstanden, daß solche ganz wollene und unvermischt mit andern seyen, kleingehackt, und gleich auf dem für Hanf bestimmten Boden ausgebreitet und durch das Grabscheit eingegraben, sind der beste, sicherste und dauerndste Dünger. Dieß ergibt sich vorzüglich aus der Weizenernte des folgenden Jahres, welche man immer außerordentlich reich und ergiebig findet. Ich will Ihnen hier die Erfolge meiner hierüber angestellten dreijährigen Versuche erzählen. Ich habe drei Hanfländer von gutem, nicht zu festem Boden, von der Größe von zwei Tornaturen. Zwei davon besäe ich mit Klee, und zwar unter den Weizen, der immer dem Hanf vorangeht. Ich gab diesen drei Hanffeldern 6000 Pfund Lumpen, von purer Wolle, ließ dieselben mit dem Grabscheit einackern, und säete wie gewöhnlich den Hanf. Die Witterung war günstig und es fielen mehrere fruchtbare Regen. Die Hanfpflanzen erhielten sich immer frisch und stark, wuchsen zu ungewöhnlicher Höhe, und gaben einen sehr feinen und schweren Hanf, so daß ich nach Abzug des Auswurfs 6700 Pfund davon erhielt. Die Kosten des Düngers beliefen sich auf 30 Scudi romani (à 7 Mail. Lire). Hätte ich Rizza (Dung von Hornspänen) gebraucht, wovon man 100 Pfund mit 14 Lire bezahlt, so hätte ich 168 Scudi ausgeben müssen. Im folgenden Jahre trug dieses Feld Weizen, und dieser war schon im Frühjahre so schön und stark, daß man die innere Kraft des Bodens daraus beurtheilen konnte. Ich ließ ihn schröpfen, aber kurz nachher war er wieder so stark emporgewachsen, daß in der Zeit, als die Aehren schießen sollten, ein kleiner Regen ihn zu Boden warf, und er sich auch nicht wieder hob. Ich ließ ihn besonders schneiden und dreschen, und erhielt kaum das dritte Korn. Im folgenden Jahre verminderte ich die Quantität der wollenen Lumpen, und gab jedem Hanflande nur 1000 Pfund. Nach dem Hanfe folgte, wie gewöhnlich, Weizen. Ein anderes Hanffeld düngte ich wieder mit 2000 Pfund Lumpen, und besäete es auch im zweiten Jahre mit Hanf. Der Erfolg beider Versuche war erwünscht." — Auch im Bergamoskischen macht man von den wollenen Lumpen und den Ueberbleibseln und Abgängen der vielen Tuchfabriken Gebrauch, um die Felder damit zu düngen. Man vermischt sie vor ihrer Anwendung mit Erde, besonders mit solcher aus den Gräben, die man gehörig vorher ausdörren läßt. — Professor Zangioni Jozzetti versichert, daß gegenwärtig im Florentinischen dieser Dünger sehr in Gebrauch sey, und daß man daselbst auch den Staub und Abfall der Wolle beim Kardätschen ꝛc. nehme, und mit günstigem Erfolge bei den Olivenbäumen anwende.

— An einigen Orten in Friaul sammelt man die wollenen Lumpen, legt sie unter die Dachtraufe, läßt sie da gähren und faulen, und verwendet sie als Dünger für das Weizenfeld. — Ein bekannter deutscher, immer etwas enthusiastischer Schriftsteller, erzählt Thaer, gab den Rath, daß jedermann seinen Hut, statt ihn länger unnützer Weise auf dem Kopf zu tragen, auf den Acker bringen solle, woraus er in der Folge eine allgemeine Fruchtbarkeit und einen Ueberfluß von Nahrungsmitteln ableitete. Gewiß ist es, daß, wenn nur alles Abgetragene zur Düngung gehörig benutzt würde, eine beträchtliche Production daraus hervorgehen könne.

Lungen sind die vorzüglichsten Werkzeuge in den thierischen Körpern, um Luft zu schöpfen, und füllen den größten Theil der Brusthöhle aus. Jede von ihnen ist von einem häutigen Sack, Lungensack (Pleura) genannt, umschlossen. Die rechte Lunge ist gewöhnlich größer als die linke; ihre Farbe bei erwachsenen gesunden Thieren ist blaßrosenroth, im Alter etwas bleicher. Sie bestehen aus einem sehr lockern, schwammigen Zellgewebe mit vielen Fächern, worin sich die Blut- und Luftgefäße endigen. Die Verrichtung der Lungen besteht darin, das Blut aus dem Herzen aufzunehmen, es mit dem Sauerstoffgase der eingeathmeten Luft in Verbindung zu setzen, hierdurch verändert wieder zum Herzen zurückzuführen, und den Rest der eingeathmeten Luft wieder auszuscheiden. Hierbei findet ein stetes Zusammenziehen und Ausdehnen Statt; sie dehnen sich aus, wenn sie das Blut und die Luft aufnehmen, und ziehen sich wieder zusammen, wenn sie das Blut wieder zurückführen und die ihres Sauerstoffs beraubte Luft ausscheiden. Dieser beständige Wechsel von Ein- und Ausathmen der Luft und die damit verbundene Schwängerung des Bluts mit Sauerstoff, welche gleich nach der Geburt der Säugethiere anheben, sind zur Unterhaltung des Lebens durchaus nothwendig, und hören erst mit dem Tode auf.

Lungenentzündung. Diese sehr häufig mit der Brustfellentzündung vereinte Krankheit kommt ebensowohl bei den Schafen und Schweinen als den Pferden vor. Kennzeichen derselben bei letztern, für sich allein betrachtet, sind: Der Patient stellt sich von der Krippe zurück, so weit er kommen kann; steht mit hängendem Kopfe und spreizt die Vorderbeine und Ohren sehr; blickt starr um sich; hat kalte Ohren und Füße; athmet schnell und schlägt stark und heftig mit den Flanken; die ausgeathmete Luft ist heiß; die Bindehaut der Augen ist entzündet, das Innere der Nase stark geröthet und trocken; ein solches Pferd geht steif und schwankend und legt sich nicht, versagt das Futter gänzlich, mistet selten und hart, harnt klaren Urin, deutet durch Stöhnen Schmerzen an, achtet wenig auf das, was um dasselbe vorgeht und scheut jede Bewegung, vielmehr steht es unbeweglich still. — Pferde, bei denen die Lungenentzündung mit der Brustfellentzündung gepaart ist, sehen rauh und struppig aus, Ohren und Füße sind rasch abwechselnd heiß und kalt; mit den Vorderbeinen steht ein solches Pferd weit auseinander, ist mit dem Kopfe unruhig, sieht sich nach der Brust öfters um. Es legt sich, springt jedoch bald wieder auf und hustet nachher öfters schmerzvoll ꝛc. Die übrigen Symptome treffen ziemlich mit den obigen überein. — Uebermäßige Anstrengungen, jäher Wechsel der Temperatur des Stalles (Dumpfigkeit desselben namentlich), der Arbeit, der Fütterung sind die Ursachen dieser Krankheit an und für sich, welche Pferde mit schmaler Brust und kräftige gut genährte Thiere am häufigsten befällt. Zu den Veranlassungen der Brustfellentzündung gehört besonders die Unterdrückung der Hautausdünstung und das Tränken mit kaltem Was-

ser, wenn das Pferd erhitzt ist. Zugluftige, kalte und feuchte Ställe bedingen meistens das Entstehen der Brustfellentzündung. Sie entsteht ferner sehr leicht nach mechanischen Einwirkungen, wobei das Rippenfell unmittelbar ergriffen ist. — Die reine Lungenentzündung muß zuvörderst mit Aderlaß und Klystieren behandelt werden. Je nach dem Grade der Krankheit und dem Alter und dem kraftvollen Zustande des Patienten — von welchem alle schädliche Einflüsse, als Zugluft, Beunruhigung u. dgl. möglichst zu entfernen sind — lasse man ihm 4, 6—8 Pfd. Blut ab. Nächstdem sorge man für Entleerung des Darmcanals, indem man etwa 4—6 Quart Seifenwasser, unmittelbar hintereinander, lauwarm durch den After einspritzt; sollten diese Klystiere jedoch bei dem Pferde nicht bleiben, so brühe man Chamillenblumen, etwa 1/2 Pfd. mit 6 Quart kochendem Wasser, lasse das Ganze 1/4 Stunde verdeckt stehen, seihe die Flüssigkeit durch ein leinenes Tuch oder Durchschlag und verbrauche sie lauwarm zu Klystieren, welchen man, jeder Spritze voll, etwa einige Löffel voll Leinöl zusetzt. Zugleich wende man täglich eine Latwerge von etwa 4 Unzen Salpeter und 16 Unzen Glaubersalz mit Mehl und Wasser an. Sollten diese Mittel nach einigen Tagen nicht anschlagen, so ziehe man unverzüglich ein oder zwei Haarseile, vorn an der Brust senkrecht, und bade, sollte sich des andern Tages darnach keine Geschwulst bilden, die betreffende Stelle fleißig mit lauwarmem Wasser, ziehe reine, wiederum mit Terpentinöl getränkte Bänder ein, und erwarte den Erfolg. Entsteht indessen noch keine Geschwulst und hatte man obige Arzeneien einige Tage lang hintereinander gegeben, so hat man zu erwarten, daß Ausschwitzungen entstehen, oder die Brustfellentzündung mit herbeigeführt wird; dann ist aber die Behandlung der Brustfellentzündung einzuschlagen. Erkennt man die Krankheit aus den oben angegebenen Symptomen, so ist in der Hauptsache eben so zu verfahren, als bereits angegeben worden ist. Die Haarseile ziehe man zur Seite der Brust hinter dem Armbeine und zwar an der Seite, nach welcher sich das Pferd am häufigsten umsieht und wo es nach dem Druck die meisten Schmerzen zeigt. Um aber die innere Reizung zu mildern, Ausschwitzungen zu verhüten, so wende man das Calomel in folgender Verbindung an: Nimm 2—4 Drachmen Calomel (hydrargyrum muriaticum mite s. chloratum), 4 Unzen Altheewurzel-Pulver, 4 Unzen Schwarzwurzel-Pulver, 1/2 Unze Terpentinöl; Wachholdersaft oder Honig, so viel als nöthig ist, eine Latwerge daraus zu machen, welche in dem Zeitraum eines Tages mit 8 Malen verbraucht wird. Nach mehrmaligem Verbrauche dieses Mittels setze man demselben, statt des Althee-Pulvers, einige Unzen Enzianwurzel-Pulver hinzu; späterhin und zwar nach einigen Tagen lasse man das Calomel ganz weg und gehe zu Terpentinmitteln über. Sollten alle diese Curen nichts helfen, so ist es gerathen, die Behandlung des Patienten einem geschickten Thierarzte anzuvertrauen, der die verschiedenen Modificationen der Krankheit zu beurtheilen und zu behandeln versteht.

Lungenentzündung der Schafe. Symptome und Ursachen kommen mit denen bei den lungenkranken Pferden ziemlich überein. Die Kranken werden traurig, fressen und wiederkäuen nicht, legen sich, aber halten nicht lange damit an, husten beim Aufstehen heiser und schmerzhaft; Maul und Nase sind sehr trocken, ebenso die Haut, die bleich, wie die Bindehaut der Augen stark geröthet wird. Urin wird selten abgesetzt, der Mist ist nicht in Beeren geformt, sondern großgeballt. Drückt man ein solches Schaf an die Brust hinter den Schulterblättern, so deutet es durch das Machen eines

krummen Rückens bedeutende Schmerzen an. — Witterungseinflüsse, schlechte Nahrungsmittel, auch plötzliche zu gute Nahrung, niedrige Weiden, heftiges Treiben und Hetzen, zu plötzliches Tränken, wenn die Thiere viel Hitze und Durst haben erdulden müssen, Ausgesetztseyn der Zugluft u. dgl. m. werden als die nächste Veranlassung dieser Krankheit bei den Schafen erkannt. Ist sie eingetreten, so entziehe man dem Schafe, je nachdem es wohlgenährt ist, 6—8 Unzen Blut aus der Halsblutader, separire es demnach, und setze ihm hinlänglich reines Wasser als Getränk hin, desgleichen etwas Roggenstroh in die Raufe, oder Strohhäckfel in die Krippe; gebe dem Kranken 2 Unzen Glaubersalz, in 8 Unzen heißem Wasser gelöst, mit einem Male ein und wiederhole dieß binnen 12 Minuten nochmals. Findet kein Abgang von Mist Statt, so sind auch hier einige Klystiere aus Seifenwasser oder Chamillenaufguß mit Leinöl (lauwarm gegeben) sehr zweckmäßig. — Bessert sich nach dieser Behandlung der Zustand merklich, so gebe man nur nicht gleich bessere Nahrung, sondern lasse das Thier einige Tage lang sich noch kärglich nähren, sorge aber in den Tagen der Krankheit für unbedingte Ruhe des Thieres. — Bessert sich das Thier nicht, sondern bleibt sich die Krankheit gleich, oder nimmt sogar zu, so thut man wohl, dem Kranken ein Haarseil aus einer schmalen Tuchecke mit frischem Theer bestrichen, oder mit Terpentinöl getränkt, vorn an der Brust, bis zwischen den Vorderbeinen durch, etwa 5 Zoll lang unter der Haut durchzuziehen und nun das weitere der Einsicht eines Thierarztes, der den Fall vor sich sieht, anzuvertrauen; denn so vielen Modificationen eine Krankheit unterworfen ist, die sich noch bei jedem einzelnen Individuum anders stellen, eben so verschiedenartig ist denn auch die Behandlung, die sich nie so leicht beschreiben läßt. — Selten wohl trifft man die Lungenentzündung bei den Schafen rein, sondern immer mit Brustfellentzündung gepaart, und diese überwiegend an, daher Brustentzündung.

Lungenentzündung oder Brustentzündung der Schweine. Die Kennzeichen dieser die Schweine zumeist im Frühjahre und Spätsommer befallenden Krankheit drücken sich zunächst durch ein unruhiges Betragen, einen lässigen schaukelnden Gang und öfteres Stillstehen während des Treibens der Heerde; im Stalle: durch freiwillige Separation des erkrankten Thieres von den gesunden, sparsames Liegen, und beim Aufstehen durch einen heisern anstrengenden Husten aus. Uebrigens vermehrt sich die Saufust auf ungewöhnliche Art, gleich wie andererseits der Appetit sich allgemach, vom Husten oder dem Drange dazu verschüchtert, mehr und mehr mindert. Der Athem ist schnell und heiß, die Augenbindehaut stark geröthet, die Nase und das Maul trocken und der Körper sehr warm; der Mist hart und parsam, und das Stallen bemerkt man ebenfalls nur selten. — Starkes Hetzen und Jagen, und darauf plötzliche Erkältung, plötzlicher Temperaturwechsel, ungesunde Ställe und Nahrung ꝛc. dürften auch hier als Hauptursachen unterliegen. — Außer, daß man diese so viel als möglich noch aufhebt, lasse man, wenn der oben beschriebene Zustand zugegen ist, einem solchen Schweine 8—12 Unzen Blut ab. Am einfachsten geschieht dieß aus dem Ohre. Man mache am untern oder hintern Rande, etwa in der Mitte der Länge des Ohres, einen Zoll langen Einschnitt quer in das Ohr, und falls der Einschnitt des einen Ohres noch nicht Blut genug liefern möchte, schneide man das andere Ohr ebenfalls so ein. Hat die Blutung aufgehört, so darf man die Stelle nur mit etwas frischem Leinöl oder Fett bestreichen, und die Heilung der Einschnitte wird bald erfolgen. Außerdem wende man Salpeter mit dem Glaubersalze, und zwar in folgender Art an: Man nehme

½ Unze gestoßenen Salpeter, 4 Unzen gestoßenes Glaubersalz, 4 Unzen Roggen- oder Weizenmehl; Wasser oder Honig (wo man dessen hat) so viel als nöthig, um eine Latwerge daraus zu machen. Von dieser Latwerge gebe man einem Mittelschweine jedesmal den vierten Theil ein, und verbrauche sie in dem Zeitraume eines Tages. Um die Wirkung des Glaubersalzes zu beschleunigen, vereinige man Klystiere von Seifenwasser und Leinöl (zusammen 4 — 6 Unzen) damit, und man wird seinen Zweck, Ausleerungen aus dem Darmcanal zu bewirken, bald erreichen. — Sollte nach einer solchen 2 Tage lang auf angegebene Art fortgesetzten Behandlung das Schwein doch noch immer sehr krank, besonders aber heiser seyn und viel husten, so ist es das Zweckdienlichste, demselben ein Haarseil vorn an der Brust zu ziehen. Jedenfalls möchten wir rathen, von jetzt an einen erfahrnen Thierarzt zu consultiren.

Lungenkraut, gebräuchliches, blaue Schlüsselblume, Hirschmangold (Pulmonaria officinalis) 24, eine in kleinen Wäldern und Gebüschen auf trockenen Stellen gemeine medicinische Pflanze, mit eiförmigen, haarigen, meist gefleckten Blättern, deren Blumen oft im März in hellrothen Büscheln erscheinen, aber bald, in wenigen Tagen, blau werden. Im vorigen Jahrhundert wurde es seines Nutzens wegen in Gärten unterhalten. Da es jetzt von Aerzten kaum mehr gebraucht wird, sondern nur zu den Volksmitteln gehört, und in Wäldern in Ueberfluß gesammelt werden kann, so möchte von seinem Anbau kein Gewinn zu ziehen seyn.

Lungenmoos, das (Lichen pulmonarius), eine in schattigen Wäldern an Baumstämmen, Eichen, Buchen, häufig vorkommende Grubenflechte, mit lederfarbigem, auch bräunlichem Laube, fast geruchlos und von etwas salzigem, bitterem Geschmack. Es soll gegen Lungenkrankheiten dienen, und wird in dieser Absicht den Thieren gepulvert unter die Salzlecke gegeben.

Lungenseuche, rheumatische Lungen- Brustfellentzündung des Rindviehes. Ueber die Natur und das Wesen der Lungenseuche herrschen selbst bei den ausgezeichnetsten Praktikern der Thierheilkunde noch die verschiedensten Ansichten*). Fast in allen diesen Gegenstand behandelnden Schriften werden verdorbenes Futter und faules schlammiges Saufwasser als Ursachen dieser Krankheit genannt. Wenn unsere Landwirthe dieser Ansicht fast niemals beipflichten wollen, indem man die Seuche auch da zum Ausbruch kommen sah, wo dergleichen erweislich noch nicht vorgekommen war, so scheint ihre Meinung, daß in den Futtermaterialien die Ursache nicht liege, durch die ausgezeichnete Schrift des Kreisthierarztes Wagenfeld zu Danzig „Die Lungenseuche des Rindviehes" bestätigt zu werden, indem sich derselbe in dieser Hinsicht folgendermaßen äußert: „Am allermeisten ist schlammiges, verdorbenes, schimmeliges, saures oder sonst verdorbenes Futter als Ursache der Lungenseuche im Verdacht. Dieser ist jedoch unbegründet und wird weder durch die Erfahrung bestätigt, noch ist er auf die entfernteste Weise mit der Natur der Krankheit in Verbindung zu bringen. Wir sehen nämlich die Lungenseuche bei dem allerbesten Futter und unter Umständen entstehen, wo die diätetische Pflege der Thiere auf das sorgfältigste gehandhabt wird. Ferner entsteht die Lungenseuche bei dem besten Weidefutter auf Höhen und in Niederungen, auf trockenem und nassem Boden; bei Mastvieh, welches Jahr aus Jahr ein unter einerlei Futter gehalten wurde. Gewöhnlich verträgt das Rind den Genuß von Futter, welches selbst in einem verdorbenen Zu-

*) S. Sprengel's Land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift, 3. H.

kande sich befindet, ohne bemerkbaren Nachtheil; die Verdauungsorgane sind so sehr entwickelt, daß sie die Schädlichkeit der verdorbenen Nahrung meistens überwältigen. Ist jedoch die Verderbniß der Nahrungsstoffe zu groß, und sind sie noch dazu nahrungslos, so ist die erste Folge davon die Abmagerung des Thieres. Es wird ein schlechter Chylus, deßhalb auch ein dünnes, an Faserstoff armes Blut erzeugt, es entsteht Kachexie — Uebelsäftigkeit — und ein räudiger Ausschlag. Aber alle diese Erscheinungen fehlen bei der Lungenseuche ganz und gar, folglich kann schlechtes Futter ꝛc. die Ursache nicht seyn. Die chronische Periode der Lungenseuche kann sich über Monate und halbe Jahre erstrecken, und die von ihr befallenen Thiere befinden sich dessenungeachtet in dem bestgenährten Zustande und bei voller Lebensenergie. Eben so wenig ist, wie man allgemein der Meinung ist, schlechtes, faules und schlammiges Saufwasser die Ursache; eben so wenig haltbar ist die Annahme, daß die Lungenseuche vorzugsweise in Niederungen, welche häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, vorkomme. Die Erfahrung spricht sich bestimmt dagegen aus. Heftiges Treiben und Jagen, übertriebene Anstrengung der Zugochsen, Einschlucken von Staub auf Wegen und Weiden; Mastung; fortwährend unterhaltene Milchabsonderung bei Melkkühen; der Genuß von durch Mehlthau, Insecten, Schlamm ꝛc. verunreinigten Pflanzen; dunstige, niedrige und enge Ställe; anhaltende Dürre werden ganz mit Unrecht als Ursachen der Lungenseuche gehalten." — Wenn nun aber von den vermeintlichen Krankheitsursachen keine einzige die rechte ist, so entsteht die natürliche Frage: welche wird es seyn? Nach Herrn Wagenfeld's Ansicht besteht das Wesen der Lungenseuche in einer rheumatischen Entzündung des Brustfells mit häufiger Exsudation (Ausschwitzung) von Faserstoff. Die Entzündung beschränkt sich jedoch nicht während der ganzen Dauer der Krankheit auf das Brustfell allein; denn mit dem Eintritt der acuten Periode verbindet sie sich mit einer Entzündung der Lungensubstanz und stellt dann eine rheumatische Lungen-Brustfellentzündung dar, für welche es nur eine Ursache geben kann, nämlich Erkältung; denn das Wesen des Rheumatismus ist: Entzündung seröser Häute, und seine erregende Ursache ist ausschließlich nur Erkältung. Das Saufen von Wasser bei erhitztem Zustande der Thiere, oder auch, nachdem der Körper den ganzen Winter hindurch im warmen Stalle von der Kälte entwöhnt und empfindlich dagegen geworden war — Erkältung im Frühjahre — ist eine der gewöhnlichsten Ursachen. Ebenso entsteht die Lungenseuche durch kalte Winde; weßhalb auch Rindvieh, das mit Branntweinschlempe gefüttert wird, derselben ausgesetzt ist. Durch dieses warme Futter verweichlicht, gerathen die Athmungsorgane in einen geschwächten und sehr reizbaren, der äußern Luft gänzlich entwöhnten Zustand. Ein kleiner Luftzug kann Erkältung und durch sie die Lungenseuche zur Folge haben. Das Einathmen von Nebel, anhaltendem Regen ausgesetzt, kann auch diese Krankheit veranlassen. Diese von Herrn Wagenfeld aufgestellte Ansicht über die veranlassende Ursache der Lungenseuche ist in der That ganz neu und dem, was die berühmtesten Autoritäten darüber gesagt hatten, schnurstraks entgegen, hat aber dessenungeachtet — nicht gerade weil sie neu ist — den ausgezeichnetsten Beifall überall gefunden; denn so viel scheint gewiß zu seyn, daß Hr. Wagenfeld einen tiefen Blick in die Natur und das Wesen der Lungenseuche gethan hat, und ist das Studium seines Werks dem landwirthschaftlichen Publikum um so mehr zu empfehlen, da die genaue Bekanntschaft mit den ersten Symptomen dieser Krankheit die Heerdenbesitzer vor großen Verlusten be-

wahren kann. — Die Lungenbrustfellentzündung beginnt mit Versagen des Futters, oder das Vieh frißt nicht so viel und langsamer, als zuvor, die Körperwärme verändert sich oft in Zittern, Schaudern und Sträuben des Hauthaares; diese Veränderung der Temperatur wird am meisten an Hörnern, Ohren und Klauen bemerkt; alle diese Erscheinungen sind Merkmale eines eintretenden oder sich bildenden Fiebers. Mit Zunahme des Fiebers oder der Entzündung tritt Beschleunigung der Pulse, des Athemholens und Flankenziehens ein. Jetzt neigen sich die kranken Rinder, husten zu wollen, es wird ihnen aber beschwerlich, und sie treten sofort von der Krippe, den Husten verhaltend, zurück. Das Vieh steht nun bald traurig, dessen Hauthaar ist gesträubt, ist nicht mehr durch Leckstellen glatt angelegt; denn das Selbst- und in die Naselecken hört nach und nach auf. Es zeigt einen lebhaften Blick, steht indessen in zusammengeschobener Stellung; die Bindehaut der Augen ist, so wie die Schleimhäute der Nase und des Maules geröthet, trocken, zuweilen gelbroth, zuweilen hochroth. Auch das Wiederkäuen hört nun auf, und die Ausleerungen werden seltener, der Mist trockener, der Urin klar. Beim Weidevieh tritt nicht selten Durchfall ein, welcher der Krankheit bald einen torpiden und schleichenden Charakter gibt. Das kranke Vieh legt sich nicht, wenn beide Lungen leiden, oder steht doch bald nach dem Niederlegen wieder auf und hustet nachher unter Anstrengungen; leidet indessen nur eine Lunge, so legt sich das Vieh wohl länger, gewöhnlich aber nur auf die leidende Seite; steht es, so stellt es den Fuß der freien Seite in der Regel vor, und stellt sich überhaupt, so weit es Kette oder Strick gestattet, von der Krippe oder von dem Futtergange zurück. Melkkühe verlieren nach und nach die Milch, die sogar ganz versagt, obgleich manches Stück noch ziemlich frischmelkend seyn kann. Im Verfolg der Krankheit nimmt das Vieh stark ab, die Nase (das Flotzmaul) ist sehr unrein; eben so sieht die ganze Hautoberfläche sehr unrein und schmutzig aus. Die Pulse werden immer beschleunigter, die Herzschläge sichtbarer, das Athmen nach und nach mehr beengt, angestrengt. Das Vieh hustet, von der Krippe zurücktretend, mit vorgerecktem Halse heiser und pfeifend mit nachfolgendem Stöhnen, Schmerzen andeutend. Das Futter wird jetzt verschmäht, Kleien und dünne Schrottränke nimmt das kranke Vieh noch am liebsten an. Späterhin stöhnen die Kranken andauernd, fressen wenig, oder je nachdem die Krankheit schnell vorschreitet oder schon vorgeschritten ist, gar nicht; Melkkühe geben gar keine Milch mehr, tragende Kühe verkalben; es tritt gewöhnlich heftiger Durchfall ein, der, wenn ihm nicht Einhalt gethan werden kann, den Kranken nur sehr verderblich wird. Das Maul und die Nase, welche früher geröthet und trocken waren, werden nicht nur feucht, sondern die Kranken geifern aus dem Maule, womit sie ihr Futter verunreinigen, werfen vielen Schleim aus der Nase, triefen oder thränen aus den Augen, und ihr Stöhnen erregt Erbarmen. Das Athmen und Flankenziehen ist außerordentlich beschleunigt, die Pulse der Arterien sind fast gar nicht, die Herzschläge stark klopfend zu fühlen. Erreicht die Krankheit ihren höchsten Grad (den man Lungenfäule zu nennen pflegt), so wird der Auswurf aus Maul und Nase, so wie die ausgeathmete Luft stinkend, desgleichen die Darmausleerungen. Eine etwas rasche Bewegung bringt bei ihnen den Erstickungstod hervor, oder beim langsamen Verlauf der Krankheit sterben solche Thiere, gänzlich abgezehrt, an Entkräftung. — Die meisten Thierärzte, unter denen besonders Dieterichs, Bojanus und Weith, halten die Lungenseuche nicht für ansteckend; auch Wagenfeld ist dieser Meinung.

Dagegen halten Andere, unter denen wir nur Sänder und Lappe*) anführen wollen, die Lungenseuche durchaus für contagiös; denn nach den Erfahrungen des Letztern steckt diese Seuche nicht allein durch unmittelbare Berührung, sondern sogar durch ein Miasma, welches sich durch die Luft verbreitet, an, wie derselbe in seinen mündlichen Vorträgen und als Erläuterung zu Seite 51 seiner Schrift „über die Lungenseuche des Rindviehes" ausdrücklich bemerkte. Dieser letztern Meinung sind ohne Zweifel die meisten Landwirthe, die das Unglück hatten, eigene und theure Erfahrungen über diese Krankheit zu machen. Darf man sich aber wohl wundern, wenn in diesem subtilen Punkte die Gelehrten nicht einig sind, da man, nach Hrn. Wagenfeld, das Wesen dieser Krankheit bisher so sehr verkannte! Ob er selbst in Auffindung der Krankheitsursache, die nach ihm in innerer oder äußerer Erkältung besteht, glücklicher gewesen ist, kann hier zwar nicht entschieden werden, doch ist wahrscheinlich in vielen Fällen eine andere Ursache, als die von ihm angegebene, wirksam gewesen. Kann aber, wenn wir diese Entstehungsart, mag solche in verdorbenem Futter oder Erkältung ihren Grund haben, gelten lassen, dessenungeachtet sich nicht später und in einem gewissen Stadium der Krankheit ein Ansteckungsstoff erzeugen? Man erinnere sich an den Rotz der Pferde, welcher, nach allen Erfahrungen, entsteht, wenn die Thiere fortwährend den üblen Witterungseinflüssen — z. B. in kriegerischen Zeiten — ausgesetzt und dabei mit verdorbenem Futter schlecht ernährt werden. Ist er nicht später ansteckend? Kann man nicht Aehnliches von der Druse der Pferde sagen, welche doch auch nur von Erkältung entsteht? Daß die eben genannten Krankheiten übrigens keine Aehnlichkeit mit der Lungenseuche haben, kann in dieser Beziehung natürlich gleichgültig seyn. Nach den von dem Herrn Forke in Braunschweig (s. am obigen Orte) mitgetheilten Thatsachen dürfte es denn nun auch wirklich kaum einem Zweifel mehr unterliegen können, daß die Lungenseuche ansteckungsfähig sey. In Gaudersheim, zu Halchter, auf der Domaine Wickensen u. a. O. hat man die untrüglichsten Beweise davon erlebt. Herr Hausmann, Director der Thierarzneischule zu Hannover, theilte auch in seinen Vorlesungen mehrere unzweifelhafte Beispiele von der Contagiosität der Lungenseuche mit. Auch das „Archiv für Thierheilkunde, von einer Gesellschaft schweizerischer Thierärzte", 4. Bd. 3. Heft, 1828, bestätigt diese Ansicht durch viele Factas. Höchst interessant und überzeugend sind endlich noch die von dem Kreisthierarzt Dr. Vix zu Gießen, in einer Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins zu Friedberg am 20. Juni 1834 vorgetragenen Erfahrungen (s. a. a. O. S. 75) über das Contagium der Lungenseuche. Vielleicht dürfte der Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit noch entgegengesetzt werden, daß, wenn solche wirklich ansteckend sey, sie gleiche Verheerungen wie die Viehpest anrichten und auch nach erfolgter Infection schneller zum Ausbruch kommen müsse. Auf erstern Einwurf möchte mit Grund zu erwiedern seyn, wie es ja bekannt ist, daß die verschiedenen ansteckenden Krankheiten nicht in gleichem Maße ansteckend und tödtend sind. Warum sollte man nicht annehmen können, daß gewisse vorbereitende Ursachen den thierischen Körper zur Ausbildung der Krankheit erst empfänglich machen müssen, und daß, wo diese fehlen oder nur isolirt vorhanden sind, die Seuche nicht zum Ausbruche kommen kann? Selbst bei den Schafpocken, deren große Contagiosität bekannt

*) S. dessen treffliche Abhandlung: „Ueber die Lungenseuche des Rindviehes", Göttingen, Vandenhöck, 1819. 8. 8 gr.

ist, scheinen gewisse atmosphärische oder tellurische Einflüsse mitwirken zu müssen, wenn sie sich unter den Schafheerden schnell verbreiten sollen. Was aber den zweiten Punkt betrifft, daß, wenn Ansteckung die Ursache wäre, der Ausbruch der Krankheit früher erfolgen müsse, so scheint diese Ansicht ohne haltbaren Grund zu seyn und durch andere entschieden ansteckende Krankheiten, z. B. die Hundswuth, welche zuweilen erst nach 8 — 9 Wochen ausbricht, widerlegt zu werden. Aber auch in dem Falle, wenn die Ansteckung sich augenblicklich wirksam bewiese, sind davon in den ersten Wochen, ja 3—4 Monate hindurch, äußerliche Krankheitszeichen entweder gar nicht oder doch schwer zu erkennen. Oft sogar erreicht die Seuche das acute Stadium gar nicht; es tritt nach Verlauf der chronischen Periode, während welcher das Thier mitunter hustete, was aber weiter nicht beachtet wurde — die Genesung ein; die zurückbleibenden, nie zu heilenden Verhärtungen in den Lungen geben aber den unverkennbaren Beweis von der einmal vorhanden gewesenen, wenn auch nicht bemerkbaren Lungenseuche. Unter diesen Umständen, da man nämlich den langsamen und zögernden Gang der Seuche und deren Charakter kennt, darf man sich gewiß nicht wundern, wenn dieselbe, trotz ihres Ansteckungsvermögens, sich oft Jahre lang in einer Heerde erhält. Die Behandlung der Lungenseuche besteht darin, daß man sonst starkem Viehe, welches durch bedeutend vermehrte Thätigkeit des Blutgefäßsystems, starke Röthe der Bindehaut der Augen, deßgleichen Trockenheit und Röthe der Schleimhäute der Nase, heftiges Athmen und Flankenschlagen und die übrigen Symptome, welche den heftigen entzündlichen Zustand andeuten und oben angegeben sind, recht viel Blut, 6, 8—12 Pfund entzieht, dieses aber nicht auf die Erde, sondern in ein Gefäß laufen läßt, damit man die Quantität und Qualität desselben beurtheilen kann. Gerinnt das Blut sehr fest, setzt sich eine derbe, feste, speckartige Masse oberhalb des rothen fest geronnenen Blutes ab, finden sich folgenden Tages so eben erwähnte Symptome von Neuem an, folgen die Pulse rascher als im natürlichen Zustande (diese sind 45—55 in einer Minute), fühlt sich die Pulsader sehr voll und hart oder auch nur ausgedehnt an, so lasse man andern Tages abermals Blut; gewöhnlich wird man dann aber nicht nöthig haben, so viel zu lassen, als Tags oder zwei Tage zuvor. Um eine kräftige Ableitung von den krankhaften Brustorganen zu machen, ziehe man Haarseile vorn an der Brust im Triel, senkrecht, damit der Eiter gut abfließen kann. Sollten die bloßen geflochtenen Haare oder Bänder ꝛc. nicht gehörig reizen, so befeuchte man sie mit Terpentin. Da alle Kranke, welche heftige Entzündungen ihrer Eingeweide haben, meistens an Verstopfungen leiden, so muß in jedem Fall durch abführende Mittel und Klystiere für Entleerung des Darmcanals gesorgt werden. Die Klystiere können einfach aus lauem Wasser, worin Seife gelöst (1½ Pfd. Wasser für ½ Loth Seife), bestehen; und wenn sie noch stärker wirken und mehr reizen sollen, so setze man jedem Klystier noch Salz (½ Loth) zu; solche Klystiere müssen jedoch sofort 3—4 hintereinander beigebracht werden. Als innerlich einzugebende Purgirmittel empfehlen sich Glaubersalz und schwefelsaures Kali, verbunden mit Mitteln, welche die Thätigkeit des Gefäßsystems herabstimmend wirken, vorzugsweise mit Salpeter. Diese Dinge werden entweder, in Wasser gelöst, den Rindern eingegeben, oder gepulvert mit bindenden Mitteln zur Latwerge verbunden, ihnen beigebracht. (12 Unz. Glaubersalz in kochendem Wasser gelöst, werden in der Regel eine wirksame Gabe bei einem erwachsenen Rinde seyn.) Zur Latwerge nehme man 16 Unz. Glaubersalz, 3 Unzen Salpeter, eben so viel Weizen-

)der Roggenkleie und 2½ Unz. Altheawurzelpulver; mit Wasser zum dicken Teige gemacht und dieselbe binnen 24 Stunden mit 12 Mal zu verbrauchen.) Bei Zunahme der Krankheit sind anhaltend und flüchtig reizende hauptsächlich noch mit solchen Mitteln anzuwenden, welche auf die Harnabsonderung kräftig wirken. Dort, wo man viele Wachholderbeeren und viel Wermuthkraut hat, mache man hiervon Aufgüsse, und zwar nehme man 1 Pfd. gequetschte Wachholderbeeren und ½ Pfd. geschnittenes Wermuthkraut, brühe beide Mittel mit etwa 12—15 Quart kochendem Wasser und verbrauche den Absud in der Art, daß man dem Patienten 8 Tage hindurch davon Morgens und Abends jedesmal 1 Pfd. (d. i. ½ Quart) mittelst einer Flasche eingibt, wenn man zuvor jedem Einguße ½ Loth Terpentinöl zugesetzt hatte; oder man koche frisches Fichtenharz, 2 Pfd. mit 12 Quart Wasser, und wende dieses wie jene Aufgüsse an; oder man nehme 12 Pfd. frischen Theer, übergieße ihn mit 12 Quart Wasser, rühre es zusammen um, lasse es einen Tag stehen und benutze das Theerwasser, dem man ebenfalls noch Terpentinöl zusetzt. Das Quantum der anzufertigenden Mittel richtet sich allerdings immer nach der Anzahl kranker Thiere. Zur Nahrung gebe man denselben Kleien und Schrottränke, dagegen wenig Rauhfutter. Gekochte, nachher gemußte und mit Wasser verdünnte Kartoffeln sind ihnen ebenfalls sehr zuträglich. Bemerkt man, daß nach Anwendung der genannten Mittel der Zustand sich nicht ändert, vielmehr verschlimmert, so thut man wohl, bevor die Rinder zu stark abmagern und bevor die Krankheit einen hohen Grad torpiden Charakter annimmt, sie zu schlachten und in der Wirthschaft zu verbrauchen. Am besten ist, das Fleisch einzupökeln; übrigens schadet es der Gesundheit nicht. In allen Fällen hat man einen günstigen Erfolg zu erwarten, sobald die Haarseilwunden nach der Einziehung derselben recht stark anschwellen; je größer die Geschwulst, desto besser; weßhalb man alle mögliche Sorgfalt anwenden muß, solche zu bewirken, was öfters durchs fleißige laue Bähen bewirkt wird. Dieß Bähen geschehe mit der Brühe von gebrühetem Heusamen, allenfalls auch mit lauem Branntweinspülicht. Geht diese starke Geschwulst bald in Eiterung über, fängt das Vieh wieder an, wiederzukäuen, sich den Körper zu belecken und in die Nase zu lecken, so wird es gerettet; es müssen ihm indessen dann nur leicht verdauliche Nahrungsmittel in kleinem Futter gereicht werden; solche bestehen nun aus oben angegebenen Tränken, aus gutem Heu oder gutem Grase untergeschnitten, je nachdem es die Jahreszeit gestattet.

Lupine, schmalblätterige, weiße Wolfsbohne, Wolfsklee, Feigbohne (Lupinus albus). Ihre Blätter sind fingerförmig, langgestielt und gewöhnlich aus 8—10 lanzettförmigen dicht und fein behaarten Blättchen zusammengesetzt; der Stängel ist aufrecht, rundlich eckig, fein behaart, 2—3 Fuß hoch. Die weißen Blüthen erscheinen in aufrechten Sträußern in den Ecken der Aeste. Die Samen sitzen in einer lederartigen, spitzigen, fein behaarten Hülse, und sind etwas eckig und gelblich. Diese Pflanze war schon den Alten bekannt und sie rühmten überaus viel Gutes von ihr. Nach ihrer Versicherung gibt es kein Gewächs, das weniger Mühe, Aufwand und Sorgfalt bei der Bestellung erfordert, als die Lupine. Man streute sie auf ungepflügtes Land aus, pflügte sie ganz flach unter und zog mit der Egge darüber her; das war die ganze Arbeit. Man konnte das Unterpflügen auch ganz unterlassen; sie wuchs doch ein und gerieth gemeiniglich desto besser, je nachlässiger sie in die Erde gebracht war. Die Zeit der Aussaat war

im September oder im Anfange des Oktobers, damit sie sich vor dem Winter noch ziemlich bewurzeln konnte, um von der Kälte nicht zu leiden. Dieß ist die einzige Vorsicht, die sie dabei empfehlen. Man brachte die Saat nicht einmal ins Haus, sondern warf sie gleich wieder in das Land, wie sie auf der offenen Dreschtenne aus dem Stroh gekommen war. Man streute sie sehr dick aus, acht bis zehn modios auf ein jugerum. Den Acker zu den Lupinen düngte man nie, nahm den schlechtesten, besonders den Sandboden dazu, und wollte wissen, daß sie, wenn sie auf etwas schweres Land gebracht wurden, vorzüglich auf röthlichem Acker (Rothklaie), aber niemals auf dem eigentlichen weißen Thonboden geriethen, und im nassen Lande verfaulten oder gar nicht aufgingen. Die römischen Landwirthe ließen zur Vertilgung des Unkrautes und zur Auflockernng des Bodens alle ihre Feldfrüchte und manche mehr als einmal behacken, auch noch wohl dazu jäten; nur die einzige Lupine wurde nicht behackt, weil sie ihr Unkraut selbst unterdrückte und von der Hacke, da sie nur Eine Wurzel und Eine Stange treibt, leicht getödtet werden konnte. Höchstens wurde sie, wenn sie noch jung war, Einmal gejätet, oder man trieb auch wohl die Ochsen auf den Acker, die das Unkraut wegfraßen, die bittere Lupine aber unangerührt stehen ließen. Im Juni wurde sie gewöhnlich reif und mit geringer Arbeit eingeerntet. Die Aufbewahrung geschah an trocknen Orten, besonders wo Rauch hinkommen konnte. Man nutzte die Lupinenpflanze und ihr Korn. Wo ein sehr fest stehendes Unkraut vertilgt werden sollte, da säete man Lupinen oder Feldbohnen hin. Man schrieb zwar mehrern Hülsenfrüchten, doch der Lupine vorzüglich, die Kraft zu, den Acker, wie der beste Mist, zu düngen und besonders einen ausgezehrten Weinberg zu stärken. Zu dieser Absicht wurde sie im Mai auf schwerem Boden nach der dritten, im Sandlande aber nach der zweiten Blüthe untergepflügt. In dichtem Lande ließ man die Lupine stärker werden, als in leichtem, weil man diesem damit mehr Feuchtigkeit verschaffen und jenes mehr auflockern wollte. Zur Düngung wurden nur 3 oder 4 modii auf ein jugerum gesäet; sie wurde dann vor der Einackerung wahrscheinlich erst niedergemäht und der Pflug folgte der Sense unmittelbar. Auch die kranken Bäume wurden nach Plinius wieder frisch, wenn man Lupinen um ihre Wurzeln herpflanzte. Die Bohnen der Lupine wurden hauptsächlich zum Futter für den Jochochsen verbraucht. Bei einem modius oder 5 bis 6 Metzen konnte er täglich den Pflug ziehen; man vermischte sie aber mit so vieler Spreu, als die Ochsen fressen wollten, nachdem sie 3 Tage eingeweicht und nachher wieder getrocknet waren, wodurch sie ihre natürliche Bitterkeit verloren. Auch die Menschen genossen Lupinen, wenn das Korn nicht gerathen war. Nächstdem wurden ihnen auch noch Arzneikräfte zugeschrieben; man wandte sie beim Rind- und Schafvieh an, besonders bei Kälbern, um die Würmer zu vertreiben *). Noch heute, nach 2000 Jahren, benutzen die jetzigen Italiener die so äußerst saftige Lupine zur Bedüngung. Unzählige Felder sah von Vogt, die grün abgemäht, und deren Ertrag auf andere Felder als Dünger hingebracht wurde. Auch wird der Same, nachdem man ihn durch Aufguß heißen Wassers seine Keimkraft benommen, um die Olivenbäume eingegraben und diesen dadurch eine kräftige Düngung gegeben. Im östlichen Frankreich, namentlich in dem Dreieck zwischen Grenoble, Valence und Lyon, ist die Lupinendüngung nicht min-

*) S. Oekon. Neuigkeiten 1816, Nr. 36.

der an der Tagesordnung. Der um die höhere Landwirthschaft so sehr verdiente Hr. von Wulffen auf Pietzpuhl hat sie dort beobachtet und nicht nur (im 1. Bd. von Thaer's neuen Annalen) lehrreich beschrieben, sondern selbst dadurch den ersten Impuls zu ihrer Einführung in Deutschland gegeben, daß er eine kleine Quantität Lupinensamen daher zurückbrachte, mit vielem Glücke vermehrte, und bald von der Lupinendüngung so ermunternde Resultate aufstellte, daß jetzt bereits viele Hundert Morgen Landes im Brandenburgischen und Schlesischen damit verbessert werden. Was sie dem norddeutschen Landwirthe empfehlen muß, ist, daß sie auf dem magersten Sand- und Heideboden angewandt werden kann, der keinen Dünger bezahlt, und wo bei trockenen Sommern die gedüngte Saat so leicht vertrocknet. Da, wo das aufgeopferte Jahr, des schlechten Bodens wegen, einen sehr geringen Werth hat, ist es doppelt nützlich, die Lupine als Dünger vor jeder Wintersaat zu säen. (In Flotbeck hat die Lupine auf sterilem Sandboden die Wirkung von 3 Fuder Dünger auf den Scheffel Land von 60 Q. Ruthen hervorgebracht.) Da diese Cultur häufig noch wenig bekannt ist, so wird es nöthig, die Käufer der Saat über die Art und Weise, wie solche behandelt werden muß, sey es zur Saat oder zum Unterpflügen, zu unterrichten. Um Saat zu ziehen, muß man einen lehmigen Boden wählen. Von Voght's Versuche auf Sandboden brachten ihm 500 Pfund auf 100 Q. Ruthen und unreife Saat. Später säete er die Lupine auf lehmigen Weizenboden. Sandiger Lehm von 674 Grad brachte ihm 1700 Pfund pr. Morgen à 100 Q. Ruthen, also das 17. Korn. Ein noch mehr lehmige Theile enthaltender Boden von 711 *) Grad brachte ihm 2400 Pfund, das 24. Korn. Dieses ist also der Boden, den man wählen muß. Die beste Saatzeit ist die erste Hälfte des Aprilmonats. Der Boden muß rein von Quecken seyn, im Herbst eine, besser zwei Pflugarten erhalten haben; im Frühjahre eine tiefe Furche bei trocknem Wetter. Man macht zweckmäßigst 4—6 Fuß breite Beete und läßt zwischen ihnen einen schmalen Gang. Nachdem klar und fein geeggt worden, werden auf 100 Q. Ruthen 100 Pfund gesäet, äußerst flach mit dem einspännigen Pfluge, oder besser dem Cultivator unterschüttelt und scharf quer geeggt. Diese Pflanze setzt dreimal Blüthe an. Der erste Blüthenansatz wird schon im Juli reife Schoten haben; diese lasse man pflücken und lege sie auf einen Boden hin, dann können sie nach einigen Monaten gedroschen werden. Wenn korbweise im Accord gepflückt wird, so kostet das nicht viel. Dem Urtheile des Landmannes muß überlassen bleiben, zu berechnen, ob er besser thut, die Pflanzen als Dünger unterzupflügen, oder später im siebenten oder achten Monate den zweiten Ansatz pflücken zu lassen; der dritte wird nie reif. Man thut wohl, einige Schoten des zur Samenernte bestimmten Blüthensatzes alle 14 Tage zu pflücken und sie einzulegen, um zu untersuchen, ob sie keimen; dann kann man mit Zuversicht mähen. Nach dem Dreschen thut man zur größern Sicherheit wohl, die Saat zu wurfeln und den leichten Theil nur zur Dungsaat zu be-

*) Man sehe die Phorometer im ersten Theile der Sammlung landwirthschaftlicher Schriften von v. Voght, nach welchen 671 Grad einen Weizenboden bezeichnen, der in einem Mitteljahre das 9. Korn, 711 Grad einen Boden, der das 10. Korn zu tragen pflegt. Der Unterschied liegt hier hauptsächlich in der Textur des schweren Lehms, der durch häufiges Pflügen bröcklich und mürbe geworden ist.

nutzen *). Das Stroh, für das Vieh nicht genießbar, ist sehr wohl zum Streuen zu gebrauchen. Ganz anders ist es mit den Lupinen, die man zum Unterpflügen aussäet. Als Düngmittel für moorige und aus Heide aufgebrochene Felder angewandt, ist es angemessen, letztere vorher zu brennen. Die Sandfelder müssen im Herbste geeggt werden, um wo möglich vor dem Winter etwas zu bewachsen; im Frühjahre ist eine Furche hinlänglich. Sie werden, wie oben bemerkt, gesäet; nur kann man die Saatzeit bis in die Mitte des Mai verschieben, und nach Hrn. v. Wulffen's Erfahrung geräth sogar die nach Johanni gesäete Dungsaat am besten. Der Landmann wird wohl thun, beides auf seinem Boden zu versuchen. Wenn die Schoten des ersten Blüthenansatzes noch saftig sind, die zweite Blüthe ihre Schoten hat und die dritte Blüthe erscheint, welches gewöhnlich im Anfange August der Fall ist, mähe man sie tief an der Erde ab. Ist es eine gelungene Saat, so ist der Boden dann dick damit bedeckt. Man muß sie sorgfältig in die Furche einlegen lassen, dazu tief pflügen und flach eggen; am 15. September, wenn der Boden sich gelagert hat, pflügt oder grubbt man so flach als möglich und säet seinen Roggen. Ist alles wie es seyn soll, so hat man die Wirkung von 4 Fuder Dünger auf 100 □Ruthen und kann von einem Boden, der auf 300—350 Grad steht, der ungedüngt 2—2½ Korn tragen könnte, das 5. und 6. Korn erwarten. Wenn man nach der Roggenernte sofort Rüben dick einsäet — etwa 6 Pfd. auf 100 □Ruthen — und diese im November unterpflügt, dann wieder Lupinen im folgenden Frühjahre säet, so kommt es auf die Eigenheit des Bodens an, ob man nicht immer, auf diese Weise abwechselnd, ein Jahr um das andere Roggen auf demselben Felde bauen könnte, wenn man nämlich eine Dungsaat und eine Lupinensaat zwischenschiebt. Freilich müssen beide gelungen seyn, wenn man so etwas erwarten will. Eines Versuchs mit ein paar Morgen ist es für jeden Landmann werth. Der Vortheil, der daraus erwächst, daß man den Dünger, den solches Land nicht bezahlt, an Mäheklee oder an Weide wenden kann, ist zu evident, um einer weitern Erörterung zu bedürfen. (S. Meklenb. Annalen 1828, 2. Q.) Eine Erfahrung der alten Römer nur hat sich in der deutschen Landwirthschaft nicht bewährt. Jeder Lupinenbauer hat die Bemerkung gemacht, daß die Lupinen, eben so wenig wie im grünen, auch im reifen Zustande vom Vieh nicht gefressen werden. Einzelne Versuche erwiesen selbst die Schädlichkeit der Lupinen als Viehfutter. Herr Pogge zu Striesenow in Meklenburg ließ im Sommer 1831 eine Quantität reifer Lupinen schroten, um davon den Schweinen zu geben. Es wurde für 30 Schweine ungefähr ¼ Scheffel Lupinenschrot mit Kartoffelbrei angemengt. Die Thiere gingen begierig an den Trog, verließen ihn aber sogleich, als sie die Speise gekostet hatten. Dennoch wurden alle Schweine einige Stunden nachher sehr krank und mehrere mußten aus dem Felde auf Wagen zu Hause geholt werden. Es starben aber keine. Pferde, denen etwas Staub von Lupinenschrot ins Maul gekommen war, wollten mehrere Tage nicht fressen, und es lief ihnen ein grüner Schleim aus dem Maule. Der Haber für die Mastgänse wurde auf die Stelle des Kornbodens hingeschüttet, wo Lupinenmehl gelegen hatte, und konnte eine Kleinigkeit in den Fugen der Bretter zurückgeblieben seyn. Als der letzte Haber verfüttert wurde, erkrankten alle Gänse; der vierte Theil

*) Mit 200 Pfund können, auf dazu geeignetem Lande, 4000 Pfund gewonnen werden, im folgenden Jahre 80,000 Pfund.

krepirte und die übrigen waren lange Zeit ohne Appetit und wurden auch nicht fett. — Die chemische Untersuchung dieser Pflanze hat ihre anderseitige Qualificirung zur grünen Düngung offensichtlich herausgestellt; denn nach Crome enthält sie im grünen Zustand in 100 Bestandtheilen: Wasser 86,0, grünes Satzmehl 1,3, Eiweiß 1,76, Harz mit etwas Eiweiß 1,04, Extractivstoff 2,83, Faser 7,03. Wer sich über Lupinendüngung noch gründlicher belehren will, dem empfehlen wir nachstehende Schriften: C. v. von Wulffen „Ueber den Anbau der weißen Lupinen im nördlichen Deutschland und den Nutzen derselben als Dungkraut." Magdeburg 1827, 8. 6 gr. J. C. Jebens „freimüthige Bemerkungen, veranlaßt durch die Mittheilungen des Freiherrn v. Vogt über „Lupinendungsaat" ꝛc. Altona 1828, 8. 6 gr. Desselben „Unparteiische Untersuchung über den wirklichen Werth und Nutzen der grünen Düngung" ꝛc. Helmstädt 1829, 8. 10 gr.

Aus dieser Gattung werden aus der oben besprochenen besonders folgende Arten nicht selten in den Gärten zur Zierde und zuweilen auch ihres Nutzens wegen gezogen: L. angustifolius, L. hirsutus, L. pilosus, L. varius und L. luteus. Alle, bis auf die letztere, verlangen einen sonnigen, diese, welche gelbe wohlriechende Blumen bringt, einen schattigen Standort. Die Blätter derselben richten sich auch nicht so wie die der übrigen Arten nach der Sonne. Noch cultivirt man zwei Arten ausdauernder Lupinen, die beide eine leichte mit Lehm gemischte Lauberde lieben.

Lupulin, das gelbe Pulver, welches ausschließlich der weiblichen Hopfenpflanze eigen ist und worin die meiste Kraft des Hopfens hinsichtlich des Aromas liegt, wodurch sich dieser von allen statt seiner im Nothfall gebrauchten Surrogate, die mit demselben nur das Bittere, aber nicht das Gewürz gemein haben, wesentlich unterscheidet. Gedachten Namen erhielt das allen Brauern und Landwirthen längst bekannte Hopfenmehl in Nord-Amerika von seinem dasigen quasi Entdecker, Dr. Joes in New-York. Außer seinem sehr feinen Aroma enthält es überdieß Gerbestoff, Gallusäure und ein in Alcohol und Wasser auflösliches bitteres Princip. Es ist eine Hauptaufgabe beim Hopfenbau, für die Erhaltung des Lupulins zur Erntezeit möglichste Sorgfalt zu tragen, den Hopfen nicht überreif, oder wie man gemeiniglich zu sagen pflegt, stangenroth werden zu lassen. Sobald zur Zeit der Reife die Fette oder das Oel, durch welches dieser gewürzhafte Staub, der die Samenkörner des Hopfens überzieht, festgehalten wird, vertrocknet, so fällt auch dieser Staub aus den bis dahin geschlossenen weiblichen Blumenzapfen aus, indem sich die Blätter öffnen, und der Hopfen hat einen seiner wesentlichsten Bestandtheile verloren; ihm bleiben nur noch die Blätter und Samenkörner, die wohl das Bittere, aber das Gewürz nicht mehr enthalten. Beim Trocknen des Hopfens ist es daher auch eine Hauptsache, ihn so dünn als möglich auszubreiten, um das wiederholte Umschaufeln zu vermeiden, weil sich immer mehr Verlust an Mehl ergibt, jemehr mit dem Hopfen herumgeworfen wird. (Siehe d. Art. Hopfen.)

Luzerne*), die (Medicago sativa), ist für das südliche Europa die wichtigste Futterpflanze; denn sie erheischt ein warmes, ja sie verträgt ein heißes und trockenes Clima, in dem der rothe Klee verdorrt. Nichts ist widersprechender als die Angabe des deutschen Landwirthes über die Vortheile, den Ertrag und die Ausdauer der Luzerne. Sie wird bei uns überhaupt nur

*) Nach Burger.

in seltenen Gegenden gebaut, und die vielen Mißgriffe, die man in der Auswahl des Standortes für sie machte, sind ihrer Verbreitung sehr nachtheilig gewesen. So viel scheint gewiß zu seyn, daß die Cultur der Luzerne in jenen Gegenden, in denen man mit Sicherheit rothen Klee bauen kann, einen geringen Vortheil abwirft, weil sie da kostspieliger und unergiebiger ist, als der Kleebau; daß sie aber in andern Gegenden, die bei hinlänglicher Wärme des Climas zu trockene Frühlinge haben, die dem Klee höchst verderblich sind, in einem geeigneten Boden einen größern und die Wirthschaft mehr sichernden Ertrag liefert, als jene des Klees. Man findet die schönsten Luzernefelder im südlichen Frankreich und in Italien, wo der rothe Klee überall verdorrt. Die Umgebungen von Wien sind der Luzerne mehr als dem Klee zusagend; denn das Clima ist warm und der offenen Lage wegen windig, und daher trocken. Viele Gegenden in Franken und Sachsen bauen mit entschiedenem Nutzen Luzerne*); selbst im nördlichen Deutschland, meint Thaer, wäre die Luzerne oft ergiebiger als der Klee, weßwegen er in Möglin ihre Cultur einführte, da ihm der rothe Klee einige Jahre nacheinander mißlieth. Sonst wird man aber überall finden, daß der Klee, solche climatische Verhältnisse abgerechnet, der Luzerne vorzuziehen sey und daß diese letztere bei weitem größere Forderungen auf die Güte des Bodens und eine sorgfältige Vorbereitung desselben macht, als der erstere. Sie fordert einen trockenen, mürben, nicht zu losen und nicht zu bindigen, mit Humus wohl versehenen Boden. Sandmergel scheint ihr bei uns am zuträglichsten zu seyn. Die Unterlage scheint keinen wesentlichen Einfluß auf das Gedeihen und Fortkommen der Pflanzen zu haben, wenn sie nur wasserlos und nicht Felsen oder Ziegelthon ist. Humusarmer Boden, der nach einer Düngung schönen Klee tragen würde, ist zu schlecht für die Luzerne, die bei uns nur in einem reichen Lande fortkommt. — (Wir möchten die Bedingungen eines Luzerneackers in agronomischer Beziehung kurz so charakterisiren: tief, gleichartig mürbe, mehr trocken und leicht, als schwer, kalkhaltig.) — Der Acker, in welchen Luzerne gesäet werden soll, muß mit angestrengter Sorgfalt von allem Unkraute befreit worden seyn, weil die Anfangs schwach wachsende Futterpflanze sonst zu leicht von dem Unkraute unterdrückt würde. Hierin unterscheidet sich am meisten die Cultur der Luzerne im südlichen und nördlichen Europa. In Frankreich behandelt man die Luzerne wie bei uns den rothen Klee, und man ist sicher, daß sie im zweiten Jahre nach der Saat, bei der gewöhnlichen Cultur und Zubereitung des Bodens, den Herrn über das Unkraut spielen wird, während wir in Deutschland sie in das Brachfeld oder nach einer besonders sorgfältig cultivirten Brachfrucht säen, und da noch häufig sehen, daß sie im zweiten Jahre vom Unkraute verdrängt wird. Ein deutlicher Beweis, daß sie zum raschen Wachsthum mehr Wärme nöthig hat, als ihr unser Clima gewähren kann. Die Zeit der Saat ist vom Anfange des Mai bis in den August. Je mehr durch das Clima und die Jahreswitterung die Reinigung und Pulverung des Bodens begünstigt wird, desto früher wird man säen können; was in Hinsicht des Ertrags

*) Auch im Großherzogthum Hessen kommt der Luzernebau neuerlich sehr in Aufnahme; so in der Wetterau, in den Orten Melbau, Södel und Wölfersheim; in der Gegend von Darmstadt, in Badenhausen und Großgerau, wo geringer Sandboden vorherrscht; auch in vielen Theilen des Odenwaldes. Die Aufmunterungen und Prämien des landwirthschaftlichen Vereins haben hier, wie andern Orts, wesentlich mitgewirkt.

in demſelben und in dem nächſtfolgenden Jahre von Belang iſt. Nie ſoll man aber den Acker früher beſäen, bis nicht das Unkraut in demſelben aufgeſproſſen und durch das Unterpflügen vertilgt worden iſt. Man bedarf 20 bis 30 Pfund Samen für das Joch, je nachdem die Verhältniſſe verſchieden ſind, die auf das Keimen und Fortwachſen der jungen Pflanzen Einfluß haben. (Wenn die Saat in neunzölligen Reihen gedrillt wird, ſo räth Young [Farm. Cal. 210] 19 Pf. pr. Joch. Bei der breitwürfigen Saat rechnet man in England nach Begtrup [Bemerkungen über die engl. Landwirthſchaft II. Th. 125] 25,8 Pfd. und in Frankreich zu Liancourt nach Young [Reiſen durch Frankreich II. Th. 151] 29,5 Pf. (Sie wird wie der rothe Klee breitwürfig mit einer Sommerfrucht gemeinſchaftlich ausgeſäet und leicht mit Erde bedeckt. In Frankreich ſäet man ſie mit Gerſte oder Haber aus; auch eggt man ſie da oft in die Haberfelder ein, wenn dieſer ſchon zwei Blätter hat. In England hält man den Buchweizen für die paſſendſte Mitausſaat, der ſeiner Schnellwüchſigkeit und ſeiner breitern Blätter wegen, womit er die jungen Luzernepflanzen mehr vor dem Ausdorren und dem Erdflohe ſchützt, offenbar Vorzüge vor jeder andern Pflanze hat. Man iſt wohl faſt allgemein der Meinung, daß die breitwürfige Saat auch für die Luzerne die angemeſſenſte ſey, und wenn man die gedrillten und alljährlich behackten Luzernefelder auf längere Jahre rein erhalten kann, ſo geben ſie doch nie jenen Ertrag, den ein wohlbeſtelltes, über und über bewachſenes Feld liefert. Die Pflege der Luzerne beſteht darin, daß man das Aufkommen des Unkrautes durch Jäten und alljährliches ſehr ſcharfes Uebereggen hindert und ihr Wachsthum durch thieriſche und animaliſche Düngungsmittel fördert. Im ſüdlichen Frankreich wird der Luzerneacker, wenn er voll von Unkraut iſt, im Winter bei Froſtwetter mit einer ſchmalen, ſpitzigen Schar umgepflügt oder vielmehr oberflächlich aufgewühlt, wodurch das Unkraut, aber nicht die Luzerne abſtirbt. (Young's Reiſen durch Frankreich II. Th. 150.) — Der Ertrag der Luzerne hängt bei uns mehr als jener des rothen Klees von Clima und Boden ab. Er iſt geringer als jener des Klees im erſten und zweiten Jahre und kommt dieſem gleich vom dritten Jahre an. Man kann dann annehmen, daß ein Joch drei Mal gemähter Luzerne ſo viel Heu abwirft, als ein Joch rother Klee, wenn er zweimal gemäht wird. Den ungeheuern Futterertrag, den man im ſüdlichen Frankreich und an den weſtlichen Küſten von England von der Luzerne gewinnt, erreicht man in Deutſchland wohl nirgendwo. In Arthur Young's Reiſe durch Frankreich und England findet man eine Menge von Angaben über das Erträgniß der Luzerne, die uns übertrieben vorkommen würden, wenn wir nicht bedächten, daß in den bemeldeten Gegenden die Vegetation viel früher im Jahre beginnt und ſpäter endet; daß man da die Luzerne vier bis fünfmal mäht, und daß das Unkraut nicht ſo ſchnell zwiſchen ihr und zu ihrem Nachtheil aufkommt, wie bei uns; 160—190 Ctr. Heu könne man vom Joch gewinnen, erzählt Young. Indeſſen nimmt er an einer andern Stelle (Begtrup II. Th. 127) nur 92 Ctr. Heu auf 3 Schnitte an, was viel wahrſcheinlicher und allgemeiner zu ſeyn ſcheint. Schwerz fütterte im Jahre 1802 mit einem Joche Luzerne durch 150 Tage 2,186 Kühe. Im J. 1803 fütterte er eben ſo lange 2,83 Pferde damit, was aber nur ungefähr 50 Ctr. Heu pr. Joch beträgt. Nach Davy's Unterſuchungen gab 1 Acre Ertrag:

In der Samenreife	70,785 Pfd.	— Unz.	— Dr.
Getrocknet wog es	28,314 =	— =	— =
Nahrhafte Theile hatte es	1659 =	— =	6 =

Bei einer durch Crome vorgenommenen chemischen Untersuchung gab die Luzerne 75 pCt. wässerige Theile, 2,20 pCt. grünes Satzmehl, 1,86 pCt. Pflanzeneiweiß, 0,32 pCt. grünes Pflanzenwachs, 0,18 pCt. braunes Harz, 0,78 pCt. Schleimzucker, 0,83 pCt. phosphorsauren Kalk mit Eiweiß, 4,43 pCt. Schleim und Extractivstoff und 14,35 pCt. Pflanzenfaser. Sie zeichnet sich vorzüglich durch die große Quantität des so nahrhaften grünen Satzmehls vor dem Klee aus, steht ihm aber in andern Stücken wieder nach. Man verwendet sie zum grünen Stallfutter oder macht sie auf eben die Art zu Heu wie den Klee. Für Pferde ist sie grün ein nahrhaftes Futter und bei den Kühen wirkt sie mehr auf die Milch als der Klee, obgleich dieselbe etwas wässeriger ist. — Die Luzerne dauert nach Verhältniß des Clima, der Kraft des Bodens, der wiederholten Ueberdüngung 8—15 Jahre. Sie wird umgerissen, wenn die leeren Plätze zu groß werden. Der Samenertrag ist größer bei der Luzerne als beim Klee. Man läßt ebenfalls den zweiten Schnitt im dritten und den folgenden Jahren stehen und gewinnt 5—8 Ctr. vom Joch.

Interessante Erfahrungen und Ansichten über den Luzernebau findet der Leser unter andern in den „Oekonomischen Neuigkeiten" 1812, Juni; 1819 S. 558; 1820 S. 32; 1826 S. 621; 1829 S. 415; — in der „Landwirthschaftlichen Zeitung" 1817 S. 23; 1831 S. 107; 1833 S. 52; 1836 S. 314, 450; — auch die „Mögliner Annalen", besonders die ältern von Thaer redigirten, enthalten Manches über diesen Gegenstand, dessen Ergebniß aber zum größten Theile in der „rationellen Landwirthschaft" niedergelegt worden ist, daher wenig zur Ergänzung unsers Vortrags dienen kann*).

Lychnis (Lychnis) 24. Diese Gattung liefert uns mehrere vorzügliche Zierpflanzen, nämlich: 1) die scharlachrothe Lychnis (L. chalcedonica), mit schönen hochscharlachrothen Blumen, von welcher man eine Abänderung mit gefüllten, eine mit fleischrothen und eine mit ganz weißen Blumen hat. Diese in Rußland einheimische Pflanze liebt einen fetten, feuchten Boden. Die Sorten mit einfachen Blumen kann man aus Samen ziehen; die Abänderung mit gefüllten Blumen vermehrt man durch Theilung der Stöcke im Frühjahre. 2) Die großblumige (L. coronata *Thunb.*, L. grandiflora *Jacq.*). Ihr Vaterland ist China; sie hält indessen auf einem guten, fetten Boden unsern Winter ebenfalls aus. Samen setzt sie bei uns nicht leicht an und muß daher aus Ablegern oder Stecklingen cultivirt werden. 3) Die Alpen-Lychnis (L. alpina). Sie verlangt eine leichte, mit Lehm gemischte Lauberde und wird aus Samen gezogen. 4) Die Kukuk-Lychnis (L. flos cuculi), die an manchen Orten auch Donnernelke genannt wird. Man hat davon auch eine Varietät mit weißen Blumen. Sie verlangt einen sehr feuchten Standort, wenn sie sich im Winter erhalten soll. Die Vermehrung geschieht bei den gefüllten durch Theilung der alten Stöcke. 5) Die weiße Lychnis (L. vespertina *Sibth.*, L. pratensis *Rafn*, L. alba *Mill.*). Die bloß als Gartenblume geachtete, gefüllte weiße Lychnis

*) Spätere Anmerkung. Besonders noch empfehlen wir dem Leser zum Nachlesen die Abhandlung über den Luzerner Klee in Frankreich und England in den so eben erschienenen „Beobachtungen und Bemerkungen auf einer Reise im J. 1836 nach Frankreich und England, vom Staatsrath v. Hazzi."

wird nur selten angetroffen, da sie sich schwer vermehrt. 6) Die klebrige Lychnis oder Pechnelke (L. viscaria). Die rothen oder weißen, oft gefüllten Blumen stehen quirlförmig am Ende des Stängels und bilden eine längliche Traube oder Aehre. Auch sie wird durch Theilung der Stöcke fortgepflanzt.

Lymphe, eine dem Chylus nicht unähnliche Flüssigkeit, welche in den von den verschiedenen Organen des Körpers zurückkehrenden lymphatischen Gefäßen enthalten ist.

Lysimachie (Lysimachia). Alle Arten dieser Zierpflanzen-Gattung lieben einen feuchten Standort; einige begnügen sich dabei mit gewöhnlichem Boden, wie L. vulgaris, L. punctata, L. ciliata, L. Nummularia, tyrsiflora, welche letztere besonders viel Feuchtigkeit verlangt; verschiedenen muß man aber eine leichte vegetabilische Erde geben, wenn sie gedeihen sollen, wie der L. Ephemerum, der L. nemorosa u. a. Die mehrsten dieser Arten eignen sich, da sie theils von geringer Schönheit sind, theils zu sehr mit ihren Wurzeln um sich wuchern, hauptsächlich nur für größere Gärten; L. Ephemerum verdient aber auch in kleinen aufgenommen zu werden. Ihre weißen mit röthlichen Adern gezierten Blumen stehen am Ende des Stängels in einer langen Aehre. Blüthe: im Juli und August. In Medien und Syrien einheimisch, kommt sie fast in jedem Boden fort und läßt sich durch Zertheilung der Wurzeln fortpflanzen.

Verzeichniss

der in diesem Bande enthaltenen Artikel.

F.

Fabrik 1
Fabrikpflanzen . . —
Facade 2
Fachbaum . . . —
Faden . . . . —
Fäck . . . . . —
Fähe . . . . . —
Fähne . . . . . —
Fährige Habe . . —
Fähriger Wald . . —
Fährte geben, machen —
Fährten-Acker . . —
Fälgen, Felgen, Falgen . . . —
Färbepflanzen . . —
Fagonie . . . 3
Fahlland . . . —
Fahmigter Acker . —
Fahne . . . . —
Faim, Faum . . —
Faisch . . . . —
Falbe . . . . —
Falgen . . . . —
Falke . . . . —
Falkiren . . . 4
Falle . . . . —
Fallgänge . . . 5
Fallgüter . . . —
Fallsack . . . . —
Fallwind . . . —
Falm . . . . —
Fals . . . . . —
Falsch . . . . —
Falter . . . . —
Falz . . . . . —

Familie 5
Familienfideicommiß —
Famößen . . . —
Fanega . . . . —
Fangen . . . . —
Fangwerk . . . —
Farben der Thiere und Pflanzen . 6
Farrenkraut . . 7
Farrenmummel . —
Farrer . . . . —
Fasan und Fasanerie —
Faschinen . . . —
Fasel 8
Faselhaus . . . —
Faselschweine . . —
Faserstoff oder Fibrin —
Faß . . . . . —
Fassen . . . . —
Fastenhauen . . —
Fauden . . . . —
Faulbaum . . . —
Februar 9
Fechsen 10
Fechser . . . . —
Feder . . . . —
Federbetten . . . —
Federchen . . . 11
Federharz . . . —
Federkiele . . . —
Federn . . . . —
Fedemelke, s. Nelke.
Federviehzucht . . 12
Federwildbrät . . —
Feer . . . . . —
Fehm . . . . —
Fehmern . . . —

Feifeln 17
Feigbohne, s. Lupine.
Feigenbaum . . —
Feimen . . . . —
Feingießer . . . 18
Feistjagen . . . —
Feißeln . . . . —
Feld . . . . . —
Feldkopf . . . —
Feldmark . . . —
Feldmeßkunst . . 19
Feldordnung . . —
Feldpolizei, s. Polizei, ländliche.
Feldraine . . . —
Felgen . . . . —
Fellenberg (P. E. v.) 20
Femelwirthschaft . 23
Femerl . . . . —
Femern . . . . —
Fenchel . . . . —
Fenich 24
Fenne . . . . —
Ferber (C. von) . —
Ferkel, s. Schweine u. Schweinezucht.
Ferm . . . . —
Ferse . . . . —
Fessel . . . . —
Festegeld . . . —
Festehufen . . . —
Festetics (Graf G. v.) —
Fett . . . . . —
Fettfedern . . . 25
Fettkraut . . . —
Feuchtblatt . . . —
Feuchten . . . —

	Seite
Feuchtigkeit der Gebäude	25
Feudalabgaben	26
Feuerlösch-Reglement	—
Feuerschäden auf d. Lande	27
Feuerstein	29
Feuerung	—
Fiasco	30
Fibern	—
Fichte	—
Fichtelgebirge, das, in landwirthschaftlicher Beziehung	31
Fideicommißgüter	35
Fiebbig	—
Field	—
Filz	—
Filzkraut	36
Findlater (Lord)	—
Fingerhut	37
Fingerkraut	—
Finke (J. H.)	—
Finnen	—
Finnland in landwirthschaftlicher Beziehung, siehe Schweden.	
Fioringras	—
Firn	40
Firniß	—
Fische beim Versenden lebendig zu erhalten	—
Fischer (Dr. J. C.)	41
Fischer (Dr. F. C. J.)	—
Fischer (F. G.)	—
Fischerei	—
Fischfaß	43
Fischhälter	—
Fischhäuser	—
Fischhaken	44
Fischkasten	—
Fischordnung	—
Fischotter	—
Fischreusen	—
Fischseife	—
Fisch-weide	45
Fistel	—
Fistelruthe	—
Fitge	45
Fitte	—
Fittich	—
Fittichsteine	—
Fitzgerten	—
Flachs	—
Flachslilie	48
Flachsseite	50
Flachwerk	51
Flacken	—
Flacker	—
Flader	—
Fläcken	—
Flähm	—
Flämisch	—
Flämmen	—
Fläschel	—
Flandrischer Pflug	—
Flaschenzug	52
Flaumen	—
Flaumfedern	—
Flechten	53
Fleisch	—
Flemming, der hohe, bei Jüterbogk	54
Flesch	58
Flet	—
Flethe	—
Flieder, spanischer	—
Fliege	—
Flinderke	59
Flins	—
Flintglas	—
Flintzahn	—
Flocken	—
Flockenblume, Korn-,	—
Flöhkraut	60
Flörke (H. G.)	—
Flöße, s. Holzflöße.	
Flöß	61
Flomen	—
Floren	—
Florentiner Strohhüte	—
Florett	—
Florwand	—
Flotow (Gust. v.)	—
Flott	62
Flottbeck	—
Flottkuhlen	73
Fluate	73
Fluder	—
Flügelwerk	—
Flüssigkeit	—
Flüte	—
Flug	—
Flugsand	—
Flunkerbart	74
Flurbuch, s. Lagerbuch.	
Flurschütze	75
Flußpath	—
Fluthbett	—
Fluthgraben	—
Fluthherd	—
Fluthmark	—
Fluthmühle	—
Fluthpfähle	—
Föhre, s. Kiefer.	
Föhreneule, s. Kiefernraupe.	
Foen	—
Fötus	—
Fogliotti	—
Fondac	—
Forelle, gemeine	—
Fornal	76
Forst	—
Forstner v. Dambenoy	77
Fourcroy (A. F.)	78
Franc	—
Franken- od. Main- und Tauberweine	—
Frankreich in landwirthschaftlicher Beziehung	79
Franz (Dr. F. Ch.)	127
Franzweine	128
Frauendorfer allgemeine Gartenbaugesellschaft	—
Frauenminze, gemeine	—
Frauenschuh, gemeiner	—
Frauenspiegel	129
Fredersdorf (C. F.)	—
Freier (Dr.)	—
Frenzel	130
Frenzel (F.)	—

Seite

Friedrich II. . . 130
Friedrich Wilh. III. 133
Friedrichsd'or . . 137
Fries . . . . —
Frischling . . . . —
Fristren . . . . —
Fritta . . . . —
Fritzmann . . . —
Frohne . . . 138
Fromont . . . . —
Frontignac . . 139
Frontispice . . —
Frost . . . . —
Frostableiter . . —
Fruchtfolge . . —
Fruchtwechsel . . 140
Frutigschaf . . 141
Fuchsschwanz . . —
Fuchsie, scharlachrothe . . . 143
Fuder . . . . —
Fülle . . . . —
Füll-Kleien . . —
Füllmund . . . —
Fürst (J. C.) . . —
Furchenegge . . —
Furchenharke . . 144
Furreisen . . . 145
Fuß . . . . —
Fusterli . . . 146
Futterpflanzen . —

G.

Gaarde . . . 149
Gabel . . . . —
Gabelmaß . . —
Gabelröhre . . —
Gabelwerk . . . —
Gaben . . . . —
Gadolinerde . . —
Gähl . . . . —
Gänsedistel . . —
Gänsefuß . . . —
Gänserich, s. Fingerkraut.
Gänsezucht und Wartung . . 150
Gahre 151
Galactin oder Käsestoff Döbereiner's . . . 151
Galactit . . . 152
Galactometer . . —
Galizien in landwirthschaftlicher Beziehung . . 153
Gall (L.) . . . 157
Gallapfel . . . 159
Gallen . . . . —
Gallerte . . . —
Gallon . . . . —
Gama-Gras . . —
Gamander, gemein. 161
Gambetto . . . —
Gamblose . . . —
Gamme . . . —
Gammen . . . —
Gamper . . . —
Ganaschen . . —
Gans (C. T. Freih. v.) —
Gans, gemeine . 162
Gant . . . . —
Garbe . . . . —
Gardenie, vollblüthige . . . 163
Garn . . . . —
Garnmaß . . . —
Garnwage . . —
Garten- und Blumen-Vereine . 164
Gartensämereien . 167
Gartenschnecke . —
Gartenspinnen . —
Gas . . . . —
Gassel 168
Gasseln . . . —
Gaßler . . . —
Gast . . . . —
Gast, Gäst . . 169
Gatsche . . . —
Gatter . . . . —
Gatterzins . . —
Gatzl . . . . —
Gaube . . . —
Gauchheil . . . —
Gauf . . . . —
Gauklerblume . . —
Gaumen . . . —
Gaus . . . . —
Gauseli . . . 169
Gay . . . . —
Gay-Lussac . . —
Gazzeri (G.) . . —
Geäftungen . . 170
Geäs . . . . —
Gebäude . . . —
Gebbse . . . 175
Gebind . . . —
Gebirge . . . —
Gebirgsweiden . 176
Gebrochen . . —
Gebrüche . . . —
Geburt . . . —
Gedeelte . . . —
Gediegen . . . —
Gedinge . . . —
Geduld-Hahn . —
Geest . . . . —
Geestknabbe . . —
Geestland . . . —
Geestpflug . . 177
Gefäll . . . . —
Gefäße . . . . —
Gefrieren, Gefrierpunkte . . . —
Gegengifte . . —
Gehäge . . . 178
Gehöfte . . . —
Gehre . . . . —
Gehrung . . . —
Gejaid . . . . —
Geier (Dr. P. Ph.) —
Geiger (F. X.) . 179
Geile . . . . —
Geisberg . . . —
Geisblatt . . . 185
Geisfuß . . . —
Geisraute . . . 186
Geißelbauern . . —
Geißelland . . —
Geitz . . . . —
Geitzen . . . . —
Gelbreife . . . —
Gelbsucht . . . —
Gelbwurz . . . 187
Gelée . . . . —
Geleise . . . . —
Geleiter . . . 188
Gelene . . . . —

Seite

Helsemium . . 188
Helte . . . . —
Helte-Vieh . . —
Hemberley . . —
Hemeinheiten . . —
Hemenge . . . —
Hemeth . . . 189
Hemse . . . . —
Hemshorn . . . 191
Hemswurz . . —
Hemüse . . . —
Henfer ökonomische Societät . . 195
Henovine . . . —
Hentry . . . —
Heocentrisch . . —
Heodäsie, s. Feldmeßkunst.
Heognosie . . . —
Heognostische Eintheilung der Bodenarten . . 196
Heographische Geschichte der landwirthschaftlichen Pflanzen . . 198
Heorg 208
Heorge 212
Heorgica . . . —
Heorgien . . . 213
Heorgikon, das, zu Keßthely in Ungarn 214
Heorgine . . . 216
Herbestoff . . . 218
Hereute . . . 220
Hericke (F. C. G.) —
Herke (H. C.) . 221
Hermershausen (C. F) . . . 223
Hern, landwirthschaftl. Erziehungsanstalt in —
Herölle u. Geschiebe 225
Herste . . . . —
Herstner (von) . 232
Hervais . . . —
Hescheid . . . —
Heschichte der deutschen Landwirthschaft bis gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts . . 233
Heschirr . . . 254
Heschlecht und dessen Entwickelung im landwirthschaftlichen Pflanzen- und Thierreiche . . —
Heschlossene Jagd 257
Heschlossene Zeit . —
Hesinde . . . —
Hesinde-Ordnungen 258
Hespann . . . 261
Hespanschaften . 263
Hespilderecht . . 264
Hestüte . . . —
Hetreide . . . 266
Hetreidehandel, s. Kornhandel.
Hetreide-Mähmaschine . . . —
Hetreidemagazine, s. Kornmagazine.
Hetreidemangel, s. Kornmangel.
Hewächse . . . —
Hewächs-Erde, s. Humus.
Hewächshaus . . 271
Hewähr . . . —
Hewährsadministration . . . —
Hewende . . . —
Hewerbe . . . —
Hewerbslehre, landwirthschaftliche . —
Hewerbsvereine . 272
Hewicht . . . 275
Hewichtsberechnung eines Stückes Mastvieh . . 276
Hewitter . . . 277
Hewölle . . . 278
Hewürzbaum . . —
Hewürzpflanzen . —
Heyeregge . . . 279

Seite

Hichtbeere, s. Johannisbeerstrauch.
Hichtkorn . . . 279
Hichtrübe, s. Zaunrübe.
Hiebel (Cyprinus gibelio) . . —
Hiebel . . . . —
Hiersing . . . —
Hießen, Forstlehranstalt zu . . —
Hifte 280
Hilgen 281
Hilly (D.) . . 282
Hinster . . . —
Hiorgiano . . . 283
Hips oder schwefelsaure Kalkerde . —
Hlanzgras, gemein. 284
Hlanzkäfer, d. stahlfärbene . . . 285
Hlas . . . . —
Hlasäpfel . . . 286
Hlasglocke . . . —
Hlasig . . . . —
Hlaskraut . . . —
Hlatz, Grafschaft, in agricultorischer und ökon. Hinsicht . . —
Hlaubersalz . . 290
Hleditsch (J. Th.) —
Hliedkraut . . 291
Hlimmer . . . —
Hlimmersand . . —
Hlocke . . . . —
Hlockengarn . . 292
Hlockenspeise . . —
Hloyung . . . —
Hlupe . . . . —
Hlycine, knollige . —
Hmelin . . . —
Hnadenkraut, gebräuchliches . —
Hnidie 293
Hoder . . . . —
Höblinge . . . —
Höhrenziegel . . —
Hölte . . . . —
Höntert . . . —

Seite

Göpel 293
Görz, Grafschaft . —
Göstdeich . . . 296
Göster . . . . —
Gößchen . . . —
Götterbaum, drüsiger . . . . —
Götterblume . . . —
Göttergeruch, heldenartiger . . . —
Goldbiſtel, gefleckte 297
Goldhaar, grasblätteriges . . . . —
Goldlack . . . —
Goldruthe . . . —
Gommer . . . 298
Gorterie, großblumige . . . —
Gotha . . . . —
Graben . . . 299
Grabeſcheit . . —
Grabmaſchine . . —
Grabiren . . . —
Grabitz . . . 300
Gräben 301
Grän . . . . —
Grains . . . —
Gramme . . . —
Gran . . . . —
Granatenbaum, gemeiner . . . —
Grangé (Jean Joſ.) —
Granit . . . 302
Granne . . . . —
Grano . . . . —
Graphit . . . —
Gras 303
Gras, Ober- und Untergras . . —
Grasnelke, gemeine 304
Grasdiemat . . —
Grauwacke . . —
Grave . . . . —
Graveswein . . —
Greifswald u. Eldena . . . . —
Greman . . . 306
Grempe . . . —
Grepe . . . . —
Gribſch . . . —

Seite

Grieben . . . 306
Griechiſcher Ackerbau im Alterthume . . . —
Griechiſcher Ackerbau der Gegenwart . . . 309
Gries 313
Griesſäule, ſiehe Pflug, Mühle.
Grieſte . . . . —
Grignon . . . —
Grimmer . . . 323
Grindwurzel, gemeine . . . —
Gripp . . . . —
Griwe . . . . —
Groden . . . —
Grodendeich . . 325
Gröſchel . . . —
Groot . . . . —
Groſchen . . . —
Groſſetto . . . —
Großbritannien, ſ. England.
Grouner (Samuel v.)—
Grubber, Flotbecker . . . 326
Gründling . . . —
Grünkorn . . . 327
Grünſpan . . . —
Grüppen, ſ. Gruppen.
Grütti . . . . —
Grütze . . . . —
Grundanſchlag . —
Grundbirnen . . —
Grundcapital . . 328
Grundhold . . —
Grundriß . . . —
Grundſteuer . . —
Gruppen . . . 329
Guano . . . . —
Gudme (A. C.) . 332
Gülich (G. v.) . —
Gülle, ſ. Jauche.
Günſel, kriechende 334
Güſt . . . . —
Güſtfalgen . . 339
Gugel 334

Seite

Guineagras . . 334
Guinee 336
Gulden . . . . —
Gummi . . . . —
Gummifluß . . —
Gundermann . . 337
Gurke . . . . —

H.

Haar, der . . . 339
Haare . . . . —
Haaren . . . 340
Haargras . . . —
Haarſchopf . . 341
Haarſeilziehen . —
Haarzotten . . —
Haber . . . . —
Haber, Wieſen-, . 346
Haberwurz, lauchblätterige . . 347
Haberwurz . . —
Habicht . . . 349
Habichtskraut, pomeranzenfarbiges 350
Hacke . . . . —
Hackwald . . . —
Hadern . . . 351
Häckſel . . . . —
Hägen 353
Häger . . . . —
Hägereiter . . —
Hägerhufe . . —
Häring . . . . —
Häufelpflug . . 356
Haff 357
Haftdolde, großblumige . . . —
Haftdorn, europäiſcher . . . —
Hagebuche, gemeine —
Hägedorn . . . —
Hagel . . . . —
Hagemann (Dr. Th.) 359
Hahnenfuß . . —
Hahnenkamm, gemeiner . . . 360
Hahnenſporn, ſtrauchartiger . . . 361
Hailer . . . . —

Haimgrund . . 361
Hainbutten- oder Hambuttenstrauch —
Hainrispengras . —
Hakelzaun, der mekl. burgische . 362
Haken, der . . —
Haken, der polnische 365
Hakenhufe . . . —
Hakenrein . . . —
Hakenzähne . . —
Hakialg . . . —
Halbblume, scharlachfarbene . . —
Halbmoore . . —
Halbpflügen . . —
Halfterstrang . . —
Halm . . . . —
Halmholz . . . 366
Halones . . . —
Halskraut, blaues —
Ham . . . . —
Hamadryaden . . —
Hamen . . . —
Hammeln . . . —
Hammer . . . —
Hammermeister (Ch. Freiherr von) . —
Hammerstrauch . 367
Hamster . . . —
Hamstock . . . 368
Handelsgewächse . —
Handglas, das bleierne . . . 369
Handmühlen . . —
Handpferd . . . 370
Handsäemaschine . —
Hanf 371
Hanfnessel . . . 374
Hanna . . . . —
Hannover . . . 375
Hannoversche Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle . 416
Harde . . . . —
Harke, s. Rechen.
Harmattan . . —
Harn . . . . —
Harnkraut, s. Wintergrün.
Harnstoff . . . 417
Harr . . . . —
Hartig (Dr. G. L.) —
Hartmäulig . . 419
Hartriegel, gelber . —
Harz . . . . —
Harzburg . . . 425
Harze 426
Harzreißen . . —
Hase 427
Haselerde . . . —
Haselhuhn . . . —
Haselstrauch . . —
Haselwurz, gemeine 428
Hasenhacke . . —
Hasenstrauch . . —
Haspel . . . . —
Haube 429
Hauberge . . . —
Hausen . . . 430
Hauhechel . . . —
Hauländer-Wirthschaften . . . —
Haumann (G. H.) —
Hauptkeuler . . 431
Haupttief . . . —
Hauptwirke . . —
Haus-Apotheke . —
Hausen . . . 436
Hausmann (J. F. L.) —
Hausschwamm . —
Hausthiere . . 437
Haut 438
Hayti 439
Hazzi (J. Ritter v.) 440
Hebel 444
Heber . . . . —
Hecheln . . . —
Hecht . . . . —
Hectare . . . 445
Hectogramme . . —
Hectolitre . . . —
Hectometre, s. Metre.
Hederich . . . —
Heerd 446
Hefe . . . . —
Hegewiesen . . 447
Heide, gemeine . —
Heiden, exotische . 449
Heidelkändereien, Urbarmachen der . 449
Heidelbeere, gemein. 452
Heiligenpflanze, cypressenartige . —
Heiligenwiesen . —
Heilwurz . . . —
Heimschaat . . —
Heintl (F. Ritter v.) —
Heitscheffel . . 454
Heizung . . . —
Helena, St., . . 455
Helgoland . . . 459
Hellwege, s. Westphälische Landwirthschaft.
Helm 463
Helm (Rupert) . —
Helmstan en . . 464
Hemmkette . . —
Hemmschuh . . 465
Hempel (G. C. L.) —
Hennie . . . —
Herbarium . . —
Herberstein (Graf v.) —
Herculanums Weinbau . . . . —
Hergen (J. A.) . 467
Hermbstädt (Dr. S. Friedr.) . . . —
Hermelin . . . 470
Hermen . . . . —
Hermitage . . . —
Herrschaft . . . —
Herwyn, Graf von Nevèle . . . —
Hessen, Kurfürstenthum in landwirthschaftlicher Beziehung . . 471
Hessen-Darmstadt, Großherzogthum, in landwirthsch. Beziehung . . 476
Hessen-Darmstädtischer landwirthschaftl. Verein 482
Heu, s. Wiesenbau.
Heuglas . . . 483
Heuschrecke . . —

Seite

Heusinger (Friedr.) 484
Heusinger (Dr. C. Friedrich) . . 485
Hexenkraut, gemein. —
Heyne (Fr. Ad.) . —
Hibridisch . . . 486
Hilge . . . . . —
Himbeeressig . . —
Himbeerstrauch . —
Himbeerwein . . —
Himbten . . . . —
Himbten, Ackerfläche . . . 487
Hirsch . . . . . —
Hirschfeld (Ch. C. Lorenz) . . . —
Hirse 488
Hobelpflüge . . 490
Hochheim . . . —
Hochmoore . . —
Hochwald . . . 491
Hoeck (Dr. J. D. A.) —
Höfe . . . . . —
Höhenrauch . . 492
Hoerdt . . . . —
Hörigkeit . . . 495
Hoerter (J.) . . —
Hötmann . . . —
Hövel (Fr. Freih. v.) —
Hofbau . . . 496
Hoffmann (A.) . —
Hofmarkherr . . —
Hofmeister . . —
Hofrecht . . . —
Hofwyl . . . —
Hofzwang . . . 507
Hogshead . . . —
Hohenheim, land- und forstwirthschaftliche Lehranstalt zu . . —
Hohenlohe . . . 515
Hohenthal-Königsbruck (Graf v.) —
Hohenzollern-Hechingen u. Sigmaringensche Länder . . . 516
Hohlwerk . . . —
Holitsch . . . 530

Seite

Holländer . . . 516
Holländerei . . —
Hollands Landwirthschaft . . 517
Hollefreund (K. A.) 530
Hollunder, schwarzer —
Holm 531
Holstein, s. Schleswig-Holsteinsche Landwirthschaft.
Holstein-Beck (Herzog Friedr. von) —
Holsteinborger ökonomische Gesellschaft . . . 532
Holz . . . . . —
Holzanbau . . —
Holzbibliothek . . 534
Holzflößen . . —
Holzhandel . . 535
Holzmaß . . . 536
Holzsäure . . . 537
Holzspaltmaschine —
Holz-Umtrieb . . 538
Holzungsgerechtigkeit . . . . . —
Honig . . . . . —
Honiggras, wolliges —
Honigthau . . 539
Honigwein . . 540
Hopetoun (Johann Graf von) . . 541
Hopfen . . . 543
Hopfen (Dr. J. v.) 549
Hopfenextrakt . 552
Hordenschlag, siehe Pferchen.
Hornemann (Jens Wilken) . . —
Hornkraut . . . —
Hornspäne . . —
Horst 553
Hortensie, veränderliche . . . —
Hosche . . . . —
Hose . . . . . —
Hosen des Stöhrs —
Hostitz . . . . —
Hout (L.) . . . 554
Huanay-Vögel . —

Seite

Hube 555
Huber (Franz) . —
Hubert (C. A.) . 556
Hueber 557
Hühner u. Hühnerzucht . . . —
Hühnerdarm . . 559
Hülsen . . . . —
Hülsen, s. Stechpalme.
Hülsenpflanzen . 560
Huf u. Hufbeschlag —
Hufe . . . . . —
Huflattich . . . —
Humus u. Dammerde 561
Hund 564
Hundblume . . 565
Hundeshagen (C. Chr.) . . . —
Hundsgras, siehe Knaulgras.
Hundsrück . . —
Hundsseuche . . 572
Hundstage . . —
Hundswuth . . —
Hundszunge . . 573
Hundt'sche Bauart, s. Bauwesen.
Hungerblume . . —
Hungerharke . . —
Huniah . . . —
Huzard . . . 574
Hyacinthe, gemeine —
Hyalith . . . 575
Hyalurgie . . . —
Hydraulik . . . —
Hydrologie . . —
Hyetometer . . —
Hygrometer . . —
Hypothek . . . 576
Hypothekarischer Darlehnsvertrag —

J.

Jacob (William) . 577
Jäten 580
Jäthenstein (Dr. M. Kalina von) . 581

	Seite
gd	581
gdhunde	—
hn	582
hnbrod	—
kobsklee	—
mlen	—
muar	—
fione	584
smin	—
uche	—
länger je lieber	585
ß	—
gel	—
gelkolbe	—
ltis	—
mmi	—
mpfen	—
mponderabilien	587
mpost	—
mprägnation	—
my	—
ncolatrecht	—
ndianische Vogelnester	—
ndiens, namentlich Bengalens Ackerbau	588
ndigenatrecht	589
ndigo	—
ndult	590
nduſtrie	—
nduſtrie- oder Arbeitsſchulen	—
nfantados	591
nfel	—
nfuſionswürmer	—
nſecten	—
nſolation	592
nſtinkt	—
nventarien-Taxen	593
nventarium	594
nwirke	595
nzucht	—
Joch	596
Jochard	597
Jochband	—
Jod	—
Jörg (J. Chr. G.)	—
Jöſter	—

	Seite
Johann Dominik, Fürſt v. Salm-Kyrburg	597
Johann Joſeph, ſouverainer Fürſt v. Liechtenſtein	598
Johannisbeerſaft	—
Johannisbeerſtrauch	599
Johannisbeerwein	600
Johanniskorn	—
Johanniskraut	—
Johanniswedel	—
Johnſon (C. W.)	—
Jonquille	—
Jordan (Peter)	601
Journal	—
Iridium	—
Irland	—
Island in landwirthſchaftlicher Beziehung	602
Isländiſche Mooſchlichte	603
Isle de France	604
Italien	605
Italieniſches Raygras	630
Juchte	631
Juck	—
Judasbaum	—
Judendorn	—
Judenkirſche	—
Jück	632
Jülich, Herzogthum das, in landw. Beziehung	—
Jütland, ſ. Dänemark.	
Juſten	637
Juli	—
Jungfer im Haaren	639
Jungfer, zur, machen	—
Juni	—
Jupitersbart	641
Jupitersblume	—
Juſticie	—
Juſtinus (J. C.)	—
Iverſen (Jacob)	—
Irie	642

K.

	Seite
Kaak	642
Kaarle	—
Kaarnen	—
Kabel	—
Kabeljau	—
Kabelwieſe	—
Kadaver	—
Kadelſack	643
Kadiſchl	—
Käfer, ſ. Inſecten.	
Kähler (A.)	—
Kälberfang	—
Kälberkopf, wilder	—
Kälmet	—
Kämmerling	—
Kämpe	—
Kännel	—
Kärnthen, Herzogthum, in landw. Beziehung	—
Käſe	648
Kaff	656
Kaffee	—
Kaffeelaus	659
Kaffeeſurrogate	—
Kaffeewicke	660
Kahlert (Dr. K. W.)	—
Kahn	661
Kahr	—
Kaibeich	—
Kais	—
Kaiſergroſchen	—
Kaiſerkrone	—
Kaiſerthee	—
Kalandswieſen	—
Kalb und Kälberzucht, ſ. Rindviehzucht.	
Kalbe	—
Kalende	—
Kali, ſ. Ammoniak.	
Kalk	—
Kalckreuth (H. W. A. Graf von)	667
Kalmie, ſchmalblätterige	668
Kalmücken, die, in Beziehung auf	

Seite

ihre ländlichen Gewerbe u. Lebensart . . . 668
Kamer 671
Kamerz . . . . —
Kamm . . . . —
Kammer . . . 672
Kammgras, gemeines —
Kammheu . . . 673
Kammwolle . . —
Kamp . . . . —
Kampen . . . —
Kampfer . . . —
Kamtschatka . . —
Kanada, s. Amerika in landwirthsch. Beziehung.
Kaninchen, gemein. 676
Kanne . . . . —
Kannenkraut, siehe Duwock und Schaftheu.
Kapaun . . . —
Kapernstrauch . . 677
Kapf (G. v.) . . —
Kapp 678
Kappfenster . . —
Kappzaum . . . —
Kar . . . . . —
Karat . . . . —
Karausche . . . —
Karbe (A.) . . 679
Kardätsche . . . —
Karden, s. Weberkarden.
Kardiviol . . . —
Kari . . . . —
Karpfen, s. Teichfischerei.
Karregge . . . —
Karren . . . . —
Karrhaken . . . —
Karst . . . . —
Karst, der, in Illirien 680
Karsten (Dr. F. Ch. Lorenz) . . . —
Karsten (C. J. B.) 686
Karte 687
Karter . . . . —

Seite

Kartoffel . . . 688
Kartoffelbier, s. Bier.
Kartoffelbrod, siehe Brodbacken.
Kartoffel-Schneidemaschine . . 697
Kasan, Landwirthschaft im Gouvernement, in Rußland . . —
Kaschemir . . . 700
Kaschemir-Ziegen, s. Ziegen.
Kastanie, wilde . 702
Kastanienbaum, der zahme . . . 705
Kasten 706
Kasthofer (Karl) . —
Kastner . . . . —
Kastner (K. W. G.) 707
Kataster . . . 708
Kathen . . . . —
Katte (F. K. v.) . —
Katze 709
Katzenmünze, gemeine —
Kauf . . . . —
Kaukassen u. Grusien, Landwirthschaft in . . 710
Kaulkopf . . . 714
Kaupe . . . . —
Kaupenpflüge . . —
Kaute . . . . —
Kauten . . . . —
Kave 715
Kecht (J. S.) . —
Kegel . . . . —
Kegel machen . . —
Keglevich, Graf L. v. Puzin . . . —
Kehhick . . . —
Kehlgang . . . —
Keil . . . . —
Keim . . . . —
Keimkraft der Sämereien . . . —
Keimung der Samen —
Kelch 717
Keller, s. Bauwesen.
Keller . . . . —

Seite

Keller (J. C. A.) . 717
Kelleraffel . . . —
Kellerhals . . . —
Keln-, Kölnhof . 718
Kelp . . . . —
Kemlade . . . —
Kempswaid . . —
Kendl . . . . —
Kentlholz . . . 719
Kerbel . . . . —
Kermesbeere, gemeine —
Kern . . . . —
Kersting (J. A.) . —
Kessel 720
Kesselbäume . . —
Kesselbier . . . —
Kesseldeich . . . —
Kesseln 721
Kesselschläge . . —
Keste . . . . —
Ketscher . . . —
Kettenbrücken . . —
Kettenkunst . . —
Keule . . . . —
Keuschbaum, gemein. —
Kibitzel . . . . —
Kichern . . . . —
Kiefen 722
Kiefer, gemeine . —
Kiefernraupe . . 725
Kiel . . . . . —
Kielen . . . . —
Kiem . . . . . —
Kienruß . . . . —
Kiepe 726
Kies . . . . . —
Kiesel . . . . —
Kiesewetter (H. L. P.) 727
Kiezel . . . . —
Kilogramme . . —
Kilolitre, s. Litre.
Kilometre, s. Metre.
Kindeln . . . —
Kindlinger (N.) . —
Kirchgang . . . —
Kirchhof (F.) . . —
Kirschbaum . . —
Kirschlorbeer . . 730
Kislo . . . . —

	Seite
Kitt	730
Kitte	731
Kladrub, Hofgestüt zu	—
Klaffer	732
Klafter	—
Klam	—
Klapmeyer (F. J.)	—
Klapperkraut	733
Klaproth (M. H.)	—
Klatschrose	734
Klatte (T.)	—
Klauenseuche	735
Klauenthaler	736
Klay	—
Klayen	—
Klebe (C. W. H.)	737
Kleber	738
Klebgarne	739
Klebkraut	—
Klee	—
Kleenbrod	745
Kleinzehnd	—
Klem	—
Kleppe-Lüde	—
Klete	—
Klette, gemeine	—
Kletzenbrod	—
Kleve	—
Kleyen	—
Kleymühle	746
Klinger	—
Klinkern	—
Klipp-Flage	—
Klipphausen	—
Klipprohr	—
Klipptorf	—
Klippzüge	—
Kloben	—
Klobensäge	747
Kloch (Freih. v.)	—
Klönken	—
Klopfhengste	—
Kloster-Zelle, ökonomisch-naturforschende Gesellschaft zu	—
Klote	—
Klühetorf	—
Kluftdeiche	—
Klunzfuß	—
Klupicht	747
Klupper	—
Klus	—
Kluten	—
Klutmandeln	—
Klutrad	748
Klystier	—
Knabenkraut	—
Knackland	—
Knauel	—
Knauelgras	749
Knauf (J. C.)	750
Knautie, orientalische	—
Knick	—
Knobbe	—
Knobelsdorf (C. v.)	—
Knoblauch, gemeiner	—
Knochenmehl zur Düngung	751
Knönitz	753
Knöterich	754
Knollen, s. Knospen.	
Knopf	—
Knopfgras	755
Knoppern	—
Knospen	—
Knotenblume	756
Knüppelholz	—
Kobalt	—
Kobel	757
Kobeld	—
Kochen	—
Kocherweine	—
Kochsalz, s. Salz.	
Kocke	—
Köchen	—
Köcker	—
Köder	—
Kög	—
Köhler (A. C. F.)	—
Köhler'scher Wollmesser	—
Köhrzehent	759
Kök	—
König	—
Königsfeld	—
Königskerze	760
Köpfen	—
Körnen	761
Körner	—
Körnungen	761
Körte	—
Köthe	762
Kohen	—
Kohl	—
Kohle	769
Kohlenbrennerei	—
Kohlenstaub	—
Kohlenstoff	—
Kolb	770
Kolben	—
Kolbig	—
Kolk	—
Koller	—
Kolter	771
Kommer	—
Komst	—
Komstkraut	—
Kopeke	—
Kopf	—
Kopfen	—
Kopfholz	—
Koppe (J. G.)	—
Koppel	774
Koppelrain	—
Koppelwirthschaft, s. Ackerbausysteme.	
Koppy (Major v.)	—
Korallen	—
Korbwerk	—
Korn	—
Kornbill	—
Kornhandel	777
Kornmagazine	779
Kornmangel	781
Kornrolle	782
Kornwurm	—
Kosaken, landwirthschaftliche Cultur und Verfassung bei den	784
Kothblech	789
Kothe	790
Koye	—
Kraal	—
Krachsen	—
Kräfte	—
Krähe	—
Krähenfuß	—
Kränzen	—

Seite

Kräuselung d. Wolle 790
Kräuterabdrücke . —
Kräutung . . . 791
Kraft . . . . —
Kraftmesser . . —
Krammen . . . —
Kranich, gemeiner —
Kranichschnabel . 792
Kranichstein, s. Pabst.
Kranter . . . 793
Kranz . . . . —
Kranzeln . . . —
Kranzlode . . . —
Krapfen . . . —
Krapp . . . . —
Krause (J. W.) . 799
Krauselkrankheit . —
Krausemünze . . 800
Krauthobel . . —
Krautraupen, Vertilgung der . . —
Krautstampfe . . 801
Krebs, gemeiner . —
Krebs, s. Baumkrebs.
Krebs (C. G.) . 802
Krebs (F. L.) . . —
Krebsdistel, gemeine 803
Kreide . . . . —
Kreinzen . . . 804
Kresche . . . . —
Kresse . . . . —
Kretschmar (P.) . —
Kretschmer (J. K.) —
Kreuzbeere . . —
Kreuzblume . . —
Kreuzen . . . —
Kreuzer . . . 805
Kreuzkraut, gemeines —
Kreuzscheffel . . —
Kreypßig (W. A.) . —
Kribbwerke . . 807
Kriekente . . . —
Krieni . . . . —
Krimmen . . . —
Krimmer . . . —
Krimpekraft d. Wolle —
Krippe . . . . —
Krippenbahne . . —
Krötengras . . —
Krone . . . . —

Seite

Kronenthaler . . 808
Kroog . . . . —
Krooskannen . . —
Krünitz (J. G.) . —
Krummau, ökonomisches Institut zu, in Böhmen —
Krumme . . . 809
Kruska . . . —
Krutsch (K. L.) . —
Kucheldienst . . —
Küchenschelle . . —
Kühe, s. Rindviehzucht.
Kührwagen . . 810
Kümmel . . . —
Kümmel, schwarzer 815
Kürbis 816
Küttenwirthschaft 818
Küttisbrennen . —
Kugelamaranth . 820
Kugelbäume . . —
Kugelblume, gemeine —
Kugeldistel, gemeine —
Kugeln, englische, für Pferde . . 821
Kuh 820
Kuhblume, gemeine 821
Kuhdel . . . —
Kuhhessig . . . —
Kuhlen . . . —
Kuhrdeich . . . —
Kukuks-Lychnis . —
Kukuruz, s. Mais.
Kul 822
Kummt . . . —
Kunkellehn . . —
Kunstwehr . . . 823
Kupfer . . . —
Kupfergeist . . —
Kupferwasser . . —
Kurland . . . —
Kussen, s. Schmalz.
Kux 826

L.

Laakenfelder Vieh . —
Lab, s. Käse.
Labkraut, gemeines gelbes . . . —

Seite

Lachbaum . . . 826
Lache . . . . —
Lachring . . . —
Lachs, gemeiner . —
Lachter 827
Lacroix, Sohn . —
Lactoline . . . 828
Ladiges (E. v.) . 829
Lämmerlähme . —
Längenmaße . . 833
Läuse . . . . —
Läusekraut . . —
Lage des Bodens, s. Clima.
Lagerbuch, s. Buchhaltung.
Lagerkorn . . . —
Lahnen 834
Laichen . . . —
Lakmus . . . —
Lama und Pako . —
Lamm u. Lammen, s. Schafzucht.
Lampadius (W. A.) —
Lampe zum Fischfang . . . 836
Lancy . . . . —
Landgut 839
Landrente . . . 843
Landwirth . . . —
Landwirthschaft . 846
Landwirthschaftsrecht —
Landwüppe . . 847
Lang (C. H. von) —
Lappland . . . —
Larve 851
Lasche . . . . —
Laschenbretter . . —
Laßgüter . . . 852
Laßreiser . . . —
Last . . . . —
Lasteyrie-Dusaillant (Ch. Ph., Graf von) . . —
Laterne 853
Lattich, ausdauernder 854
Lattirbäume . . —
Laub, s. Baumblätter.
Lauben . . . —

	Seite
aubender (Dr. B.)	854
aubhühner . .	855
aubmooſe . .	—
auch	—
audemialgüter .	—
auer (J. C.) . .	—
auer	—
auf	856
aufbohnen . .	—
auferzeug . .	—
aufkäfer . . .	—
auffpille . . .	—
aug	—
aurop (Chriſtian)	—
avatere . . .	860
avendel . . .	861
aveybaum . .	—
avoiſier (A. L.) .	—
ebensbaum . .	862
eberblume . .	863
eberblume, dreiblätterige . . .	—
ebermooſe . .	—
echel	—
eckel	—
eder	—
eberblume, dreiblätterige . . .	—
eegmoor . . .	864
eeken	—
egel	—
ehde	—
ehm	—
ehmann (J. G.)	—
ehmann (A. E.)	866
ehmen . . .	—
ehmſchindeln, ſiehe Bauweſen in landwirthſch. Hinſicht.	
ehngut . . .	—
ehnsemende . .	—
ehnsindult . .	—
ehnwaare . .	—
eibeigenſchaft .	—
eibgedinge . .	867
eibgewinngüter .	—
eibherr . . .	—
eiden	—
eim	—
eimkraut, klebriges	—
Lein, ſ. Flachs.	
Leindotter . . .	867
Leinkaben . . .	870
Leinkraut . . .	—
Leinpfade . . .	—
Leipziger ökon. Geſ.	—
Leiſte	—
Leiſtenwein . .	—
Leiterbäume . .	—
Leithammel . .	871
Leithund, ſ. Hund.	
Lenz	—
Leopold (J. G.) .	—
Leopold (J. L. G.)	—
Leopold (G. A. J.)	872
Lerchenbaum, gemeiner . . .	—
Lerchenfang . .	873
Leſeſtein . . .	874
Letten	—
Leuchs (E. F.) .	—
Leuchs (J. M.) .	875
Levkoje	—
Leyen (G. F. v. d.)	877
Leyer	878
Leyermann . .	—
Leyke	—
Liard	—
Lichnowsky'ſche Güter in Schleſien	—
Licht	881
Lichtenſtern (J. M. von) . . .	882
Lichtſchlag . . .	—
Lidlohn . . .	—
Liebesapfel . . .	—
Liebich (Chriſtoph)	883
Liebſtöckel . . .	—
Lieckſoden . . .	—
Liegen	—
Liehnſcheibe . .	884
Lieſchgras . . .	—
Liguſter, gemeiner	885
Liguſtervogel . .	886
Likörs	—
Lilie	—
Limburgs Graswirthſchaft . .	—
Linde, gemeine, europäiſche . .	892
Lindti	893
Linné (Carl von) .	—
Linné's Pflanzenſyſtem . . .	896
Linnea, nordiſche .	897
Link (Dr. H. Fr.)	—
Linſe (Ervum lens)	898
Linſe	900
Linth (Eſcher v. der)	—
Lippe-Detmold .	901
Lippiza, Hofgeſtüt zu . . .	903
Lips (Dr. Alexand.)	905
Lira	906
Lisboine . . .	—
Lispfund . . .	—
Literatur der deutſchen Landwirthſchaft im neunzehnten Jahrh.	—
Lithauen in landwirthſchaftlicher Hinſicht . .	926
Lithauen, landwirthſchaftl. Verein in	942
Lithium . . .	943
Lithurgie . . .	—
Litre	—
Livre	—
Lobelie	—
Lochbaum . . .	—
Locken	—
Loden	—
Löben	—
Löcherſchwamm .	—
Löffel	944
Löffelkraut, gebräuchliches . . .	—
Löhner (Dr. Edler von) . . .	945
Löppen	946
Löſen	—
Löſer	—
Löſerdürre, ſ. Rinderpeſt.	
Löwe (J. K. G.) .	—
Löwenmaul, großes	—
Löwenſchwanz, gemeiner . . .	947
Löwenzahn, gemeiner	—

	Seite
Lof	947
Loh, das	—
Lohe	—
Lohbeete	—
Lohmen und Rennersdorf, k. sächs. Stammschäferei zu	948
Lohn, s. Arbeitskräfte.	
Lohndrescher, s. Dreschen.	
Lohnen d. Getreides	953
Lohr	954
Lolch	—
Lombardei, s. Italien.	
Lonas, geruchlose	955
Londoner Gesellsch. des Gartenbaues	—
Loosbaum, wohlriechender	957
Loote	—
Lopp	—
Lorbeerbaum, gemeiner	—
Lorinser (C. F.)	958
Lotbaum	—
Loth, das	—
Lotus	—
Loudon (J. L.)	959
Louisd'or	961
Luchwiesen	—
Luckneß	—
Luechen	—
Lückung	—
Lueders (P. E.)	—
Lüders (F. H. H.)	962
Lühe, von der	—
Lühnke	964
Lühnscheibe	—
Lüneburg, s. Hannover	—
Lüsch	—
Luffe	—
Luft	—
Luftheizung	966
Lukas (J. G.)	—
Luli Dagheli	967
Lumpen als Düngmittel	967
Lungen	970
Lungenentzündung	—
Lungenentzündung der Schafe	970
Lungenentzündung oder Brustentz. der Schweine	971
Lungenkraut, gebräuchliches	972
Lungenmoos, das	—
Lungenseuche, rheumatische Lungen-Brustfellentzündung des Rindviehes	—
Lupine, schmalblätterige	977
Lupulin	981
Luzerne	—
Lychnis	984
Lymphe	985
Lyssimachie	—

Im Verlage der J. G. Calve'schen Buchhandlung in Prag sind erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Anleitung
zum
praktischen Wiesenbau.

Mit beständiger Berücksichtigung des Zustandes und der Bedürfnisse der norddeutschen, namentlich der Meklenburg'schen Wiesenwirthschaft

entworfen von

Dr. Alexander von Lengerke.

Mit 8 lith. Tafeln. gr. 8. Prag, 1836. Geb. 3 fl. 20 kr. C. M. (2 Rthlr. 12 ggr.)

Sebastian Grafen Trautmannsdorf's

praktischer Nivellir-Unterricht

und dessen Anwendung auf das Anlegen der Wiesen-Bewässerungsgräben und die Führung der Wasserleitungen in hölzernen und eisernen Röhren, wie auch mancherlei andere Gegenstände landwirthschaftlicher Cultur. Für jeden, auch keine mathematische Kenntnisse besitzenden Oekonomen faßlich dargestellt.

Zweite Auflage,

nach den Grundsätzen des Herrn Verfassers umgearbeitet von dessen Mitarbeiter an der ersten Ausgabe.

Mit 6 lith. Tafeln. gr. 8. Prag, 1836. Cart. 1 fl. 48 kr. C. M. (1 Rthlr. 6 ggr.)

Die

Sommer- und Winterstallfütterung

so wie die Weide-Verpflegung der landwirthschaftlichen Hausthiere

in ihrem jetzigen Entwicklungszustande und in Verbindung mit den Mitteln ihrer fernern Verbesserung zur Veredlung und höhern und sicherern Nutzbarkeit der landwirthschaftlichen Thierzucht.

Von

W. A. Kreyßig,

ostpreußischem Landwirthe und Ehrenmitgliede der königl. preußischen märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam, der ökonomischen Gesellschaft des Königreichs Sachsen zu Dresden, und des großherzoglich-meklenburgischen patriotischen Vereins zu Rostock.

gr. 8. Prag, 1836. Preis 2 fl. 36 kr. C. M. (1 Rthlr. 18 ggr.)

Berichtigung und naturgemäße Begründung
der
landwirthschaftlichen Ertragsberechnungen, Güter-Veranschlagungen und Werthstaxen,
für das Bedürfniß der vorgeschrittenen Entwicklung der Landwirthschaft und der heutigen Gewerbs-Verhältnisse, und zur Vermeidung der bisherigen Mängel und Irrthümer bei diesen Gegenständen.

Als Hülfsbuch
für Privat- und amtliche Geschäfte im praktischen Betriebe der Landwirthschaft
von
W. A. Kreyßig.

gr. 8. Prag, 1835. Broschirt 2 fl. 36 kr. C. M. (1 Rthlr. 18 ggr.)

Die
Einrichtungskunst der Landgüter,
auf fortwährendes Steigen der Bodenrente.

Aus einer zwanzigjährigen Praxis an mehr als achtzig Gütern in den verschiedensten Ländern und Klimaten Teutschlands zu Grundriß und System gebracht von
C. H. Nebbien,
Wirthschaftsrath.

In 3 Bänden.

Mit 6 erklärenden Einrichtungskarten, 3 System- und 9 Uebergangstabellen verschiedener Landgüter. gr. 8. Prag, 1831 (75 Bogen). 10 fl. C. M. (6 Thlr. 21 ggr.)

Wie vielmal wohlfeiler kann der Landwirth produciren?
und
Wie vielmal größer kann der Ertrag des Bodens werden?

Von C. H. Nebbien.

gr. 8. Prag, 1835. Broschirt 1 fl. 12 kr. C. M. (21 ggr.)

Anleitung
zur
Veredlung des Schafviehes.
Nach Grundsätzen, die sich auf Natur und Erfahrung stützen.

Von Rudolph André.

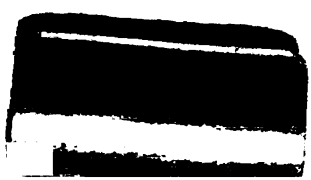
Zweite, mit Anmerkungen und Zusätzen vermehrte Auflage. Nach des Verfassers Tode herausgegeben von J. G. Elsner. Mit Kupfern und Tabellen. 4. Prag. 1826. Cartonirt 2 fl. 8 kr. C. M. (1 Rthlr. 12 ggr.)

RETURN TO the circulation desk of any
University of California Library
or to the

NORTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY
Bldg. 400, Richmond Field Station
University of California
Richmond, CA 94804-4698

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS
2-month loans may be renewed by calling
(415) 642-6233
1-year loans may be recharged by bringing books
to NRLF
Renewals and recharges may be made 4 days
prior to due date

DUE AS STAMPED BELOW

NRLF LIBRARY USE MAR 15 '90

YC107993